

N° 96
12 FEV 1931
0f,75

Sommaire :

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

une jolie table à thé roulante



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

R. S., A VALENCIENNES. *Appareils de reliure.* — Nous allons mettre à l'étude les articles que vous nous demandez au sujet d'appareils de reliure pour amateur.

Nous ne saurions, toutefois, vous fixer à quelle date pourront paraître ces articles.

Des plans de construction pour une tireuse électrique pour photographie vont paraître très prochainement.

GELÉ SIMARD, A PUY-SUR-VANNE. *Construction d'un lit de milieu.* — Nous sommes heureux de voir que vous appréciez à leur juste valeur les efforts que nous faisons pour que les plans qui paraissent dans *Je Fais Tout* soient bien faits et compréhensibles pour tous.

Nous publierons prochainement la description d'un lit de milieu de style moderne.

CAGÉ LE QUESNEL. *Porte-chignole.* — On peut parfaitement construire un bâti porte-chignole en bois. Vous en trouverez, d'ailleurs, la description dans le n° 83 de notre revue, que nous pouvons vous envoyer contre la somme de 75 centimes en timbres-poste.

LACLEF, A AUDINCOURT. *Redresseur de courant.* — Vous pouvez parfaitement utiliser le transformateur provenant du redresseur à vibreur que vous avez pour faire fonctionner un redresseur du type décrit dans le n° 60 de *Je Fais Tout.*

RENAULT, A ROMILLY. *Pour désulfater un accumulateur.* — La suite d'opérations nécessaires pour désulfater un accumulateur est assez compliquée; elle ne donne pas toujours un résultat satisfaisant. Voici, en tout cas, expliquée sommairement, une façon simple de procéder :

Videz les accumulateurs de l'eau acidulée qu'ils contiennent, et remplissez-les d'eau distillée. Rechargez lentement l'accumulateur, puis donnez une surcharge.

Si cette façon simple de procéder ne vous donne pas de résultat concluant, nous vous indiquerons une façon de procéder plus efficace, mais beaucoup plus longue et beaucoup plus compliquée.

ROUX, A X... — Nous avons indiqué, dans un précédent petit courrier, la façon de procéder pour graver des inscriptions sur le zinc.

LIPS, A BONVAL. — Voici l'adresse du fabricant du « ciment-minute » : Guichard, à Angoulins-sur-Mer (Charente-Inférieure). Nous ne savons si ce fabricant pourra vous vendre son produit au détail. Nous vous donnons néanmoins son adresse à toutes fins utiles.

PORCHERON, A SAINT-CLÉMENT-DES-LEVIERS. — Il se peut qu'avec une antenne bien exposée, vous arriviez à entendre les émetteurs parisiens avec un poste à galène à lampe amplificatrice. Cependant, pour être sûr des résultats, il vous faudrait utiliser un poste à deux ou trois lampes au moins.

BEAUCHEUX, A SAINT-QUENTIN. — Nous avons déjà mis à l'étude la construction d'une machine à laver le linge. Nous sommes heureux de savoir que vous avez pu réussir parfaitement certaines de nos constructions et nous publierions volontiers les photographies de ces réalisations.

HARLAY, A ROISEL. *Réparation des bacs d'accumulateurs en matière moulée.* — Voici un mastic que vous pourrez utiliser pour la réparation de vos bacs d'accumulateurs en matière moulée : faites fondre à feu vif 100 grammes de résine, jusqu'à émission de fortes vapeurs ; ajoutez, en remuant constamment, 50 grammes de gutta coupée en petits morceaux ; coulez le mastic ainsi préparé en plaquettes que vous pourrez conserver indéfiniment. Au moment de l'emploi, faites fondre et enduisez du liquide chaud les parties à assembler. Faites adhérer fortement pendant que le ciment est encore liquide ; enlevez les bavures et laissez refroidir.

MOMMÉE, INSTITUTEUR, MAHDIA (TUNISIE). — Vous pourrez vous procurer le rotin nécessaire à la réparation de vos fauteuils en vous adressant, de notre part, à la Maison Guanzini et Vilpoux, 144, rue du Chemin-Vert, Paris.

« Les Mines de Suède », 5, rue Rochechouart, Paris, pourront vous fournir les pièces que vous désirez. Adressez-vous à cette maison en vous recommandant de *Je fais tout.*

MARTIN, A VILLERVILLE. — Vous pourrez probablement trouver le moteur que vous voulez, pour actionner le petit avion-jouet décrit dans le n° 89 de *Je fais tout*, auprès de la Maison Michel, 56, boulevard de Strasbourg, Paris, à laquelle vous pouvez vous adresser de notre part.

GOURTON, A LA CHABASSIÈRE. — Vous pourrez vous procurer la canne que vous désirez en vous adressant, de la part de *Je fais tout*, à la Maison Durin, 123, boulevard Richard-Lenoir, Paris.

Pour vous procurer les produits que vous citez, vous pourrez vous adresser aux Établissements Poulenc, boulevard Saint-Germain, Paris.

CATTEAUT, A BRUNCHAMEL. *Poste de T. S. F.* — Vous pourrez certainement trouver toutes les pièces de T. S. F. dont vous avez besoin pour la construction d'un poste récepteur à quatre lampes aux Établissements Tef, 93, avenue du Bois-de-Boulogne, à Clamart (Seine), ou auprès des Établissements Chabot, 43, rue Richer, Paris.

G. VALO, A LORIENT. — Vous pourrez vous procurer des ressorts à lames aux Aciéries et Forges de Firminy, 79, rue de Monceau, Paris. Pour l'essieu, nous vous conseillons de vous adresser aux Forges et Fonderies de Lorraine, 54, rue Petit, Paris.

BIARD, A LUÇON. *Table à l'italienne.* — Nous donnerons prochainement des plans de construction pour une table à l'italienne.

BONIN, A FORGES-LES-MACON. — Vous pourrez vous procurer l'ouvrage *Traité d'Ébénisterie et de Marqueterie*, par Fournier, au prix de 16 francs, en vous adressant, de notre part, à la Librairie Desforges, 27-29, quai des Grands-Augustins, Paris.

CALVET, A MARSILLAC. *Poste de T. S. F.* — Pour construire le poste décrit dans le n° 85 de *Je fais tout*, la somme que vous indiquez sera à peine suffisante à payer le poste lui-même, sans les accessoires. Ces derniers (accumulateurs, diffuseur, etc.) doivent être comptés en plus.

Vous avez tout intérêt à utiliser une antenne qui vous donnera des résultats réellement intéressants.

J. M. H., A SAINT-POL-EN-JAREZ. — L'appareil autographe à polycopier dont vous nous entretenez est un appareil breveté employant des produits couverts par le même brevet. En conséquence, nous ne pouvons vous donner de renseignements plus précis à ce sujet. D'ailleurs, il ne vous serait pas possible de le fabriquer.

DESCLOS, A NANTES. *T. S. F.* — Le poste à trois lampes décrit dans le n° 86 utilise bien des lampes monogrilles. On ne peut pas utiliser avec ce poste un cadre à la place de l'antenne et de la terre.

Vous semblez, en effet, n'avoir qu'une connaissance superficielle de la T. S. F. Nous vous conseillons de vous documenter un peu à ce sujet, avant d'entreprendre la construction d'un poste. Vous pourrez trouver à la librairie Chiron, 40, rue de Seine, à Paris, les ouvrages les plus divers sur cette question. Vous pouvez vous adresser, de notre part, à cette librairie.

BELLON, A LYON. *Construction de divans-lits.* — Nous espérons que les constructions de divans-lits qui viennent de paraître dans *Je fais tout* vous ont donné entière satisfaction. Nous sommes à votre disposition pour vous donner les renseignements complémentaires qui pourraient vous être utiles.

VAGNIEUX, A BESANÇON. — Nous n'avons jamais publié d'article sur la construction d'un hydrocycle. Cependant, cet article est au nombre de ceux qui seront traités prochainement dans notre revue.

RAVIER, A ARC-SOUS-CICON. — Vous pourrez trouver toutes les fournitures nécessaires au découpage du bois à la fabrique d'armes et cycles de Saint-Étienne, à laquelle vous pouvez vous adresser de notre part.

HEMERY PIERRE, A COMBRÉE. — Vous pourrez vous procurer du bois contre-plaqué en vous adressant, de notre part, à la Maison Dret, 33, avenue Lowendal, Paris (15e).

Vous pourrez vous procurer la canne nécessaire à la réparation de vos chaises en vous adressant à la Maison Durin, 123, boulevard Richard-Lenoir, Paris. Vous pourrez vous recommander de *Je fais tout* en vous adressant à cette maison.

VERVEL, A SAILLEVILLE. *Magnéto d'éclairage.* — Il est impossible que vous n'obteniez pas de courant en faisant tourner la magnéto que vous avez construite d'après nos plans.

Vérifiez, tout d'abord, à l'aide d'une sonnerie électrique et d'une batterie ou d'un transformateur, s'il n'y a pas de rupture de fil dans l'induit bobiné.

Vérifiez ensuite si votre aimant est bien aimanté et si sa puissance magnétique est suffisante. Il faut qu'il soit capable de soulever un poids d'un kilogramme au moins (morceau de fer de ce poids appliqué sur les deux branches de l'aimant).

Si ces deux vérifications sont probantes et que vous n'avez toujours pas de résultat, avancez l'induit entre les branches de l'aimant, de façon que l'extrémité de ces branches se trouve en face de l'induit.

BIBLIOGRAPHIE

POUR LE COUVREUR, *est le titre d'un nouvel ouvrage publié par la Librairie Dunod.*

Les entrepreneurs, les ouvriers les plus habiles aiment à observer ce qui se fait dans leur métier, à glaner des « tuyaux », des « trucs » professionnels qui leur permettent de parer à toutes les difficultés rencontrées, de faire face à tous les à-côtés de leur profession. Ainsi se perfectionnent-ils chaque jour.

Le couvreur lira avec plaisir et profit le manuel de M. Hannouille, véritable recueil de procédés pratiques relatifs aux divers genres de toitures et grâce auxquels il pourra, en maintes circonstances, gagner du temps, économiser des matériaux, éviter des accidents.

Prix : 17 fr. 65 franco. Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris, 6e.

M. A. Chimist publie un FORMULAIRE DES PRODUITS D'ENTRETIEN ET SPÉCIALITÉS INDUSTRIELLES DE DROGUERIE.

Il ne manque point de formulaires dans lesquels on peut trouver de nombreuses recettes pour la confection des multiples spécialités de la droguerie. Mais les ouvrages de ce genre sont ou des formulaires généraux, nécessairement très volumineux s'ils sont complets, ou des formulaires spéciaux concernant, celui-ci les peintures, cet autre les cirages, un troisième les encaustiques et un quatrième les lubrifiants... Cela oblige les intéressés à consulter toute une bibliothèque pour se documenter : ce qui est à la fois coûteux et surtout incommode, non seulement parce que les recherches sont plus longues, mais encore parce que beaucoup de formulaires spécialisés comportent un si grand nombre de recettes que le choix devient souvent fort embarrassant.

Dans ces conditions, il était assurément très utile de recueillir, en un petit ouvrage facile à consulter, non le plus grand nombre possible de formules, comme firent tant d'auteurs, mais un choix le plus judicieux possible de formules pour la confection des préparations de droguerie. Sans doute, la réalisation d'un tel programme ne nous permettait point de traiter à fond les questions connexes telles que choix des matières premières ou insuccès de fabrication, par exemple : mais nous prîmes soin de renseigner nos lecteurs qui voudraient se documenter plus complètement, en leur indiquant les ouvrages à consulter alors pour chaque genre de spécialités.

Prix : 20 fr. 15 franco. Librairie polytechnique Béranger, 15, rue des Saints-Pères, Paris, 6e.

N° 96
12 Février 1931

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (X^e)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout
REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies :
Un an ... 38 fr.
Six mois ... 20 fr.
Étranger :
Un an ... 65 et 70 fr.
Six mois ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

QUELQUES CONSEILS UTILES SUR LA FAÇON DE CLOUER

Il ne suffit pas d'avoir un marteau et des clous pour bien clouer. Il faut encore savoir s'en servir : or, il ne s'agit pas seulement de taper droit sur la tête du clou et d'enfoncer dans le bon sens.

Tout d'abord, on doit avoir soin de bien approprier le genre de clous que l'on emploie au travail que l'on veut effectuer. On ne se servira pas de clous à barrière pour clouer deux planches de boîte à cigares, ou de semences de tapissier pour clouer une caisse. Les exemples sont exagérés à dessein : mais, bien souvent, on voit faire des erreurs de ce genre.

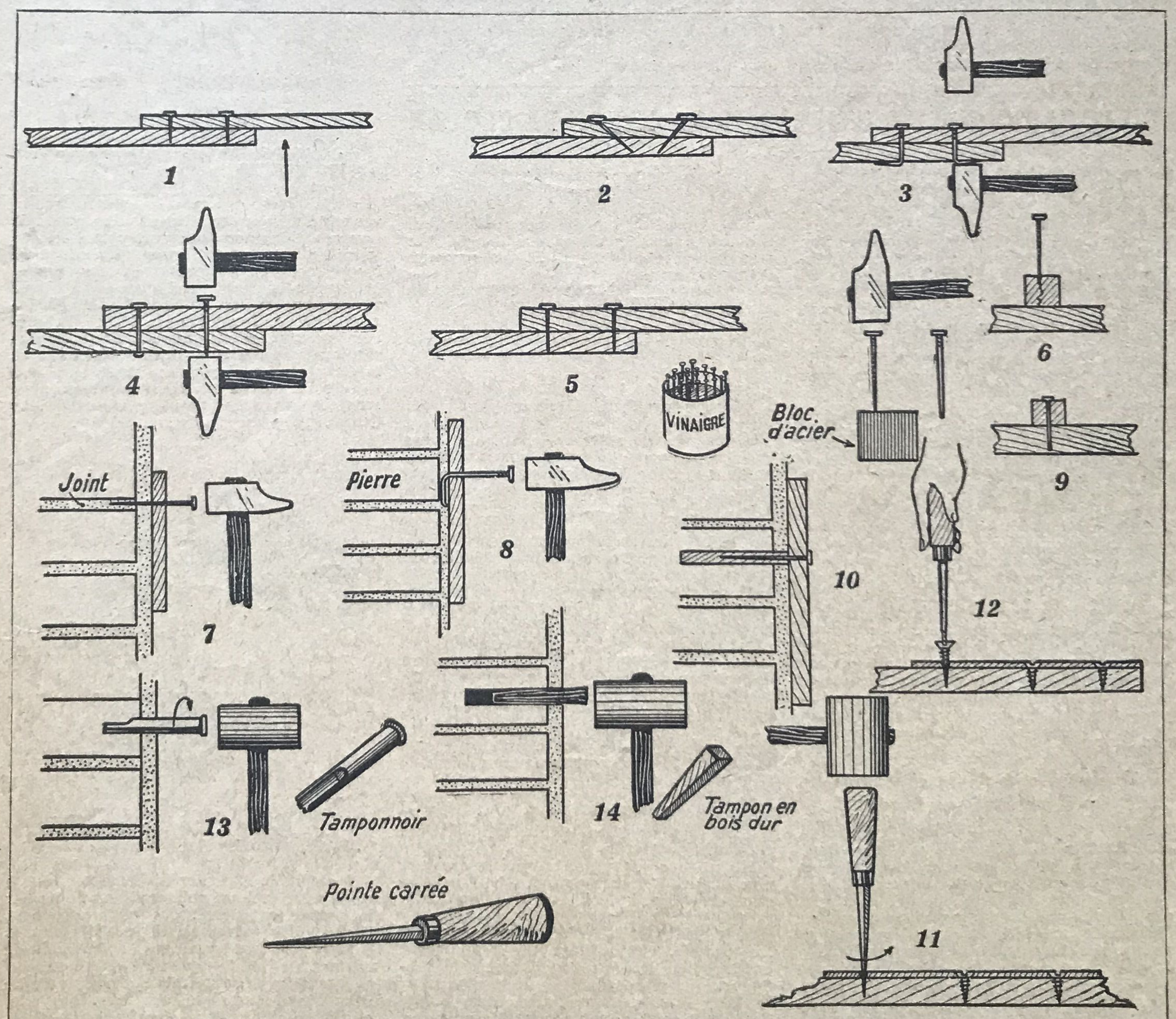
Donc, on choisira la forme, la résistance, le diamètre et la longueur des clous suivant le résultat à atteindre, et on prendra de préférence un marteau approprié à la taille des clous.

Si on veut fixer deux planches l'une sur l'autre, à plat, dans presque tous les cas, il faudra employer des clous de longueur un peu supérieure à l'épaisseur des deux planches, sinon cela ne tiendra pas. Les clous enfoncés tout droits dans les deux planches offrent un minimum de résistance à l'arrachement : la moindre poussée disjoindra le tout. On sera donc obligé de recourir à différentes méthodes.

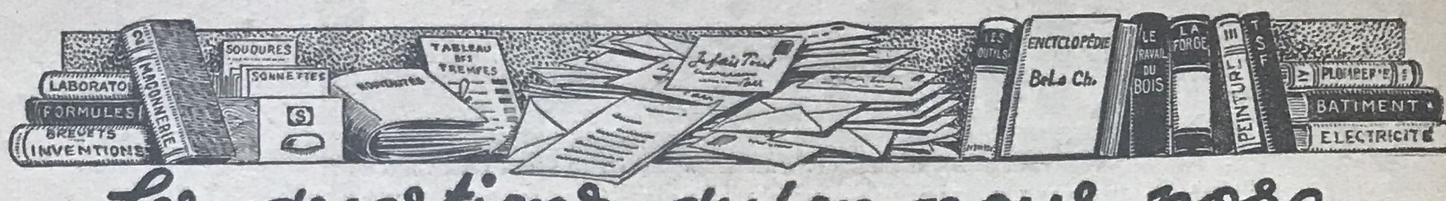
L'une consiste à enfoncer les clous en oblique. Il va de soi que si on croise les directions d'enfoncement des clous, les deux planches se trouveront très solidement serrées ensemble. Cependant, il ne faut pas croire que cela soit suffisant, ni facile à faire. En effet, quand on fait pénétrer les clous de biais, par leur poussée au moment de l'enfoncement, ils tendent à faire glisser les deux planches l'une sur l'autre, sans pour cela serrer étroitement les deux surfaces.

D'autres méthodes sont donc souvent pré-

(Lire la suite page 692.)



1. Clous enfoncés droit, résistant mal à l'arrachement ; 2. Clous enfoncés de biais, résistant à l'arrachement ; 3. Les clous peuvent être tordus ; 4. Clous rivés ; 5. Clous rouillés au vinaigre ; 6. Clou pointu fendant le bois ; 7. Le clou entre dans un joint et tient mal ; 8. Le clou se rabat sur la pierre ; 9. Clou émoussé traversant sans fendre ; 10. Clou chevillé ; 11. Préparation d'un trou de vis ; 12. Pour visser une plaque ; 13. Trou percé au tamponnoir ; 14. Enfoncement du tampon.



Les questions qu'on nous pose

POUR ÉVITER QUE LES SOLS CIMENTÉS FASSENT DE LA POUSSIÈRE

On peut employer deux produits, si l'on veut éviter qu'un sol de ciment produise de la poussière en quantité.

D'abord, l'huile de lin cuite. On l'applique à raison d'une ou de deux couches. Elle pénètre dans le ciment et fixe ensemble les particules qui risqueraient de se détacher en produisant de la poussière. En outre, elle empêche l'eau, et en général tous les liquides, de pénétrer dans le revêtement.

On a aussi beaucoup employé le silicate de soude. On se sert de la solution commerciale à 40° Baumé, allongée de trois ou quatre fois son volume d'eau. Il faut d'autant moins d'eau que le sol est plus compact.

Il faut tout d'abord nettoyer avec soin le sol au moyen d'une brosse et d'eau propre. On étend ensuite la solution de silicate avec un pinceau, comme celui qu'on utilise pour le lait de chaux. On attend que la surface traitée soit sèche et on lave. Puis on donne une seconde couche de silicate, et au besoin une troisième.

Ce ne sont ici que des remèdes ; on peut chercher à éviter le mal. Les causes de cet inconvénient sont les suivantes :

1° Mortier trop maigre ;
2° Mortier trop sec ;
3° Surface trop lissée ;
4° Surface trop rapidement sèche.

On emploiera, pour un sol en ciment (c'est-à-dire en béton), un mélange composé d'un volume de ciment, deux volumes de sable et quatre volumes de gravillon. On lissera la surface sans excès. S'il vient de l'eau à la surface, on la laissera s'évaporer, en évitant les courants d'air. Et on n'utilisera la surface qu'au bout d'une semaine.

QUELQUES CONSEILS UTILES SUR LA FAÇON DE CLOUER

(Suite de la page 691.)

férées. Tout d'abord, on peu employer des clous sensiblement trop longs. On enfonce alors les clous à fond, en s'arrangeant pour que la partie où sort le clou soit au-dessus du vide. La pointe est ensuite rabattue fortement au marteau, et les clous serrent ainsi très fortement les deux planches dans des sortes de griffes qui offrent une solidité très grande. L'aspect en est par contre peu agréable, et la planche sur laquelle on rabat les pointes est endommagée sérieusement.

Dans certains cas, on se contentera donc de clous dont la longueur excède de très peu l'épaisseur des deux planches superposées. On cloue alors en faisant porter la partie clouée sur une enclume, ou sur un second marteau, de manière à ce que la pointe soit écrasée dès qu'elle commence à faire saillie en dessous. On a ainsi une sorte de rivet, dont la solidité est presque la même que celle des clous tordus, sans offrir les mêmes inconvénients.

Enfin, une dernière méthode, qui endommage le bois en dedans, mais ne laisse pas de pointes apparentes en dessous des planches, consiste à employer des clous rouillés. On soumet ceux-ci à l'action du vinaigre, qui les rouille. On les retire du vinaigre, et sans même les essuyer, on les enfonce dans les planches. La rouille continue à agir sur les clous, pas assez pour les désagréger, mais suffisamment pour qu'ils fassent pour ainsi dire corps avec le bois dans lequel ils sont plantés et qu'on ne puisse plus les arracher, ce qui rend les deux planches parfaitement solidaires l'une de l'autre.

Quelques opérations courantes qu'il ne faut pas faire.

Quand on cloue une planche mince, ou étroite, et qu'on enfonce le clou près d'une extrémité, il advient presque infailliblement que la pression exercée par le clou fende le bois. On peut éviter cet ennui presque à coup sûr si on prend la précaution préalable d'émousser la pointe du clou. Ainsi celui-ci, au lieu de s'enfoncer dans le bois à la manière d'un coin, fore un trou circulaire comme ferait un emporte-pièce, et le bois ne se fend pas. Il faut déployer un peu plus de force pour enfoncer le clou dans le bois, et voilà tout.

Dans un autre genre, il ne faut pour ainsi dire jamais enfoncer un clou directement dans un mur. La plupart du temps, dès qu'on a traversé l'enduit de plâtre, le clou s'émousse sur la surface trop dure de la pierre, il se tord, fait sauter une grande plaque d'enduit, et voilà le seul résultat obtenu. Si on a la chance de tomber sur un joint entre les pierres ou les briques, cela va un peu mieux : mais quelquefois le mortier n'est pas très bon et le clou ne tient pas. Le mieux est donc de forer un trou dans la maçonnerie, soit au marteau et au tamponnoir, soit au vilebrequin et à la mèche spéciale (opération plus facile pour le profane).

Quand le trou a atteint la profondeur voulue, on y enfonce une cheville de bois de dureté moyenne, de diamètre suffisant pour bien remplir la cavité, au point qu'il faut l'enfoncer au marteau. Il vaut mieux qu'elle soit trop longue. Cela permet de l'enfoncer jusqu'au fond. Ce qui fait encore saillie est cassé d'un seul coup de marteau donné un peu sec sur le bois, en frappant parallèlement à la surface du mur. On casse ainsi le bois tout net au ras du mur.

Un clou enfoncé ensuite dans ce tampon tiendra parfaitement bien, pourra supporter de gros poids, et on ne risquera pas de détériorer gravement le mur et son enduit.

Enfin, terminons en indiquant le moyen de préparer la voie dans une planche pour les vis de petit et de moyen diamètre. Au lieu d'utiliser une vrille, on se sert d'un tiers-point ou d'une pointe carrée. On l'enfonce dans le bois à l'endroit voulu, d'un petit coup de marteau. Puis on tourne une ou deux fois l'outil, de manière à agrandir un peu le trou, sans excès. On a ainsi ouvert une petite cavité où on pourra pousser la pointe de la vis. Une fois que les filets auront mordu dans le bois, le travail ira tout seul.

Notons, cependant, que ce système convient plus particulièrement pour les bois moyens et tendres. Pour les bois durs, on se servira de la vrille.

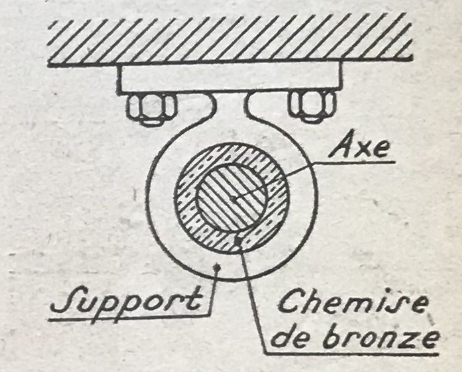
Si la résistance à l'enfoncement des vis est très grande, on facilitera considérablement le travail en graissant la vis avant de l'enfoncer. Elle glisse ainsi beaucoup mieux sur les fibres du bois, et on n'est pas forcé de faire des efforts excessifs pour la mettre en place.

M. P.

UN MOYEN D'UTILISER LES COUSSINETS AYANT DU JEU

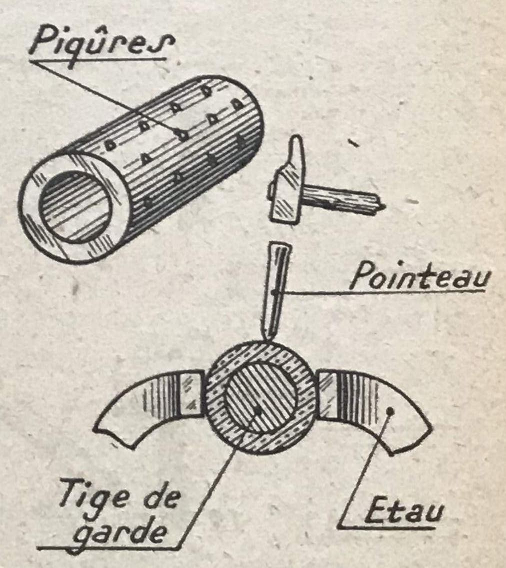
Pour les appareils de manœuvre, pour les tringles ou les systèmes de renvoi de commande, on dispose généralement d'axes qui sont guidés par des chemises de bronze tournant dans des portées.

Au début, ces chemises sont emmanchées à force dans leur logement et elles ne tournent pas lorsque l'axe est soumis à une rotation. Mais, au bout d'un certain temps, il peut arriver que du jeu se produise entre la chemise de bronze et le support, et que, par suite, elle se trouve entraînée par l'arbre au moment du fonctionnement.



On peut fixer ces chemises au moyen d'une vis ou d'une goupille ou bien d'une vis de blocage fixée sur la surface extérieure du logement de la pièce en bronze, mais cela nécessite le perçage de trous dans des endroits où la chose n'est pas toujours commode.

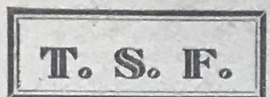
Voici un moyen beaucoup plus simple qui sera souvent utile pour des pièces qui ne demandent pas une précision absolue.

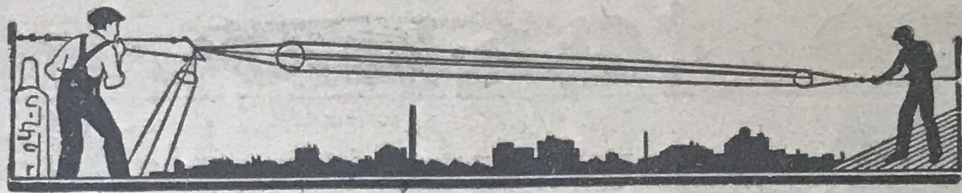


Il suffira de démonter la chemise en bronze et de faire avec un pointeau des piqûres sur la surface extérieure. Ces piqûres forment des bavures qui assujettiront fortement la chemise dans son logement et l'empêchent de tourner.

Pour faire cette opération, il faut prendre soin de ne pas ovaliser la chemise. Pour cela, on place à l'intérieur une tige d'acier de garde, de diamètre correspondant au diamètre intérieur de la pièce en bronze.

On maintient tout cet ensemble dans un étau pendant qu'on poinçonne les piqûres que nous avons préconisées.





COMMENT MONTER CORRECTEMENT UN RÉCEPTEUR

Il ne s'agit pas ici de choisir un schéma et de donner à nos lecteurs la réalisation de telle ou telle formule de poste, mais de signaler aux débutants dans le sport délicat du montage des rupteurs de T. S. F. — et même à certains amateurs avertis — quelques conseils et directives utiles si l'on désire opérer au mieux, sans perte de temps, et avoir des résultats durables.

1° De l'ordre. Un premier principe. Il est prouvé, par la pratique journalière, que tout amateur (on appelle ainsi toute personne ayant contribué à la fabrication de son récepteur) est appelé à le modifier périodiquement, suivant le progrès, la mode et le temps dont il



Il faut un outillage rudimentaire mais nécessaire.

dispose. Donc, il est utile de se munir, dès l'instant où on entreprend une construction, de différentes petites boîtes où l'on classera avec soin boulon, écrous, vis, bornes, fil, supports de lampes, capacités, etc., de façon à ne pas perdre un temps précieux à chercher un écrou de 4 s'obstinant à disparaître sous quelques kilogrammes de pièces diverses dans la « boîte à outils de T. S. F. ».

2° Il faut un outillage très rudimentaire, mais nécessaire :

2 tournevis (un fort et un fin) de bonne qualité ; un bon tournevis est plus rare qu'on ne croit généralement; 1 pince coupante, 1 pince plate à bec assez fin, 1 pince spéciale à mâchoires arrondies et effilées (pour confectionner les connexions arrondies), 1 perceuse à main avec mèches de 3 à 14 millimètres, 2 queues-de-rat (une petite et une plus grosse) indispensables, 1 scie à métaux (pour travailler l'ébonite), 1 petite scie à bois (facultative); 1 pince dite universelle peut rendre des services. Il faut toujours avoir en réserve des bornes, écrous, vis (de 4 millimètres en général), du fil nu et du fil isolé. Enfin, un voltmètre à deux sensibilités est indispensable.

3° Il faut être habitué à effectuer des connexions et les préparer de façon qu'en serrant l'écrou qui doit le maintenir, l'œil ait tendance à se fermer. Il faut faire des connexions aussi courtes que possible, sans rechercher d'alignement, si l'on peut faire autrement.

Il faut avoir le courage de refaire une connexion si l'on a coupé un peu trop court (sinon, on risque de détériorer une pièce au serrage) ou si l'on a coupé trop long, car alors on met du fil inutile, et on sait que moins il y a de fil dans un poste, meilleur est son rendement.

Il ne faut pas serrer exagérément les écrous des condensateurs variables ou des transfos B. F. On risque de casser la vis à l'intérieur de la pièce, et cet accident coûte cher. Il faut serrer assez fort, mais se souvenir que, en T. S. F., on utilise de la petite mécanique ; de même les petites vis doivent être serrées sans effort anormal qui briserait le filet.

Certaines pièces comportent un contre-écrou, maintenant en place la vis sur laquelle on va raccorder une connexion que serrera un écrou : bien souvent, ce contre-écrou est desserré (surtout si on utilise des pièces démontées d'un poste déjà utilisé) ; il faut avoir soin de le serrer d'abord ; cela est surtout fréquent pour les rhéostats, potentiomètres, supports de lampes, etc.

Il faut manier avec douceur les petits condensateurs et résistances shuntées ou non — ces pièces entourées souvent de mica sont délicates et coûteuses. Il ne faut pas utiliser des condensateurs variables très bon marché (qui sont mal isolés ou défectueux et sans précision). Il ne faut jamais en acheter à la ferraille pour « redresser les lames ». On y passe trois heures et, généralement, on n'arrive à rien.

4° Le travail de l'ébonite est très facile si l'on sait correctement percer un trou : pas de pression trop forte, des mèches en bon état, savoir faire un avant-trou, et surtout poser la plaque bien d'aplomb sur une planche de bois bien plane, tenir la perceuse bien verticalement pour éviter les trous obliques qui peuvent faire casser l'ébonite ou fausser les pièces à monter (surtout pour les trous de fixation des condensateurs variables).

Il faut, avant tout, bien repérer les trous à percer pour éviter le plus possible l'emploi de la queue-de-rat qui déforme toujours le cercle. Et surtout employer une ébonite de très bonne qualité et qui n'est pas toujours la plus jolie d'aspect ; éviter l'ébonite striée: elle se couvre plus facilement de poussières et contient souvent à sa surface des particules métalliques très petites provenant de l'outil ayant exécuté les rainures. L'ébonite se nettoie uniquement à la brosse. Le bois utilisé sera généralement du chêne ; le choisir très sec ; il est inutile de le passer à la gomme laque.

5° Avant d'entreprendre un montage, il est utile d'étudier en détail le schéma du poste envisagé. De voir d'abord s'il répond au but que l'on se propose ; relire entièrement la description pour bien comprendre et tout prévoir. Alors, on s'approvisionne de tout ce qui est nécessaire au montage ; rien n'est désagréable comme de s'arrêter au milieu du montage, faute de fil, d'une douille, ou d'une vis — et cela arrive toujours si l'on n'y prend garde.

Enfin, bien se persuader qu'un deux-lampes bien monté avec des pièces de choix ou même de luxe et un bon diffuseur avec une tension (pile ou accu) de 120 volts pour la partie basse fréquence, est préférable à un six-lampes monté avec des pièces « soldées »


Il faut étudier le plan soigneusement.

ou « en réclame », avec un diffuseur de pacotille et une pile 80 volts 10 millis.

D'autre part, il est à conseiller aux débutants en construction de postes récepteurs de commencer par monter un poste simple, à deux ou trois lampes, avant de se lancer dans les montages plus complexes. Mais en prévision d'une évolution à peu près obligatoire vers le super à cinq ou six lampes, il est recommandé de prévoir grand pour le logement du poste.

6° Nous terminons ce résumé de ce que doit savoir le nouvel amateur par un dernier conseil : soyez patient ; ne commencez pas un poste à huit heures du soir pour l'essayer à minuit ; vérifiez vos connexions une à une. Ne mettez en route que le lendemain, après avoir tout revérifié à nouveau ; et si ça ne marche pas, n'accusez pas l'auteur du schéma ou de la réalisation, sans vous assurer que tout est en ordre et que vous n'avez pas oublié, par exemple, de brancher votre diffuseur, ou que vos accus sont à plat.

L. B.

POUR DONNER AU BOIS LA TEINTE DE L'ACAJOU

Passer le bois au papier de verre, puis à la ponce en poudre, pour lui donner une surface bien lisse. Après avoir obtenu ce résultat, frotter la surface à l'acide nitrique étendu d'eau. Appliquer avec une petite brosse douce une composition préparée avec 50 grammes de sang-dragon (substance d'un rouge brun provenant de certains arbres) et 15 grammes de carbonate de soude dans un litre d'alcool. Filtrer. Quand cette première teinture est sèche, on applique, par-dessus, une seconde composition composée de 50 grammes de laque dissoute dans un litre d'alcool et dans laquelle on aura fait fondre ensuite 8 grammes de carbonate de soude. Cette seconde couche de teinture bien sèche, on polit le bois avec la pierre ponce très fine et un morceau de hêtre bouilli dans de l'huile de lin.

M. B.

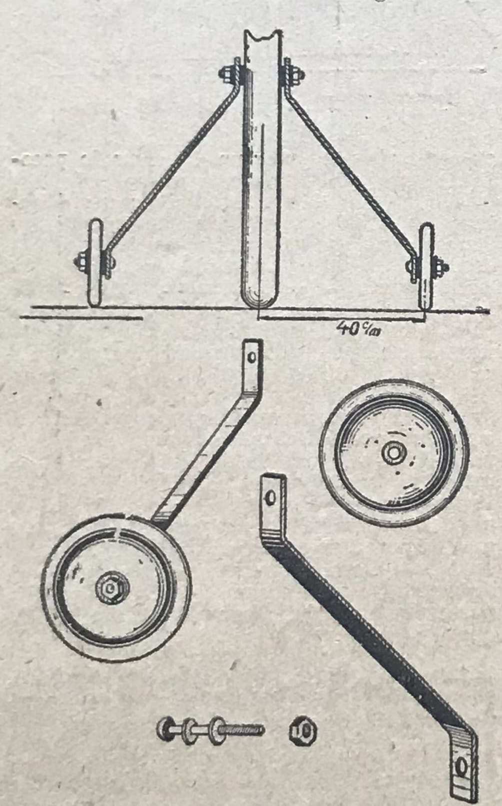


les trucs du père chignolle

POUR TRANSFORMER UNE BICYCLETTE EN VÉHICULE STABLE

Dans certains cas exceptionnels, par exemple pour le transport d'objets pesants sur un porte-bagages arrière, on peut avoir à transformer sa bicyclette, de façon provisoire, pour qu'elle ne puisse perdre l'équilibre. On peut employer le dispositif extrêmement simple qui est figuré ci-contre.

On prépare deux barres coudées, en fer plat, de 25 à 30 millimètres de largeur. Elles



Deux roues auxiliaires assureront l'équilibre de votre vélo.

s'assujettissent au moyeu arrière, au moyen des écrous de ce moyeu même, le bout de la patte étant coudé pour s'adapter d'aplomb, et percé pour le passage de la tige de moyeu.

A l'autre extrémité, également coudée pour se trouver dans un plan vertical, on fixe une petite roue, dans le genre de celles dont sont munies les patinettes d'enfants. Une roue ordinaire ferait l'affaire, mais il vaut évidemment mieux, pour la qualité du roulement et pour la solidité de l'ensemble, disposer une roue à roulement à billes.

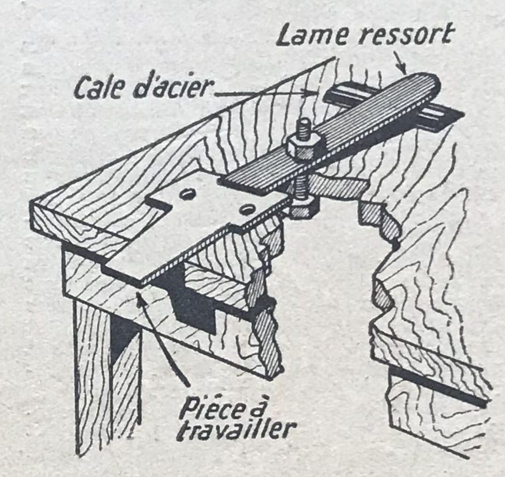
La roue arrière de la bicyclette est ainsi flanquée de deux petites roues auxiliaires qui assurent l'équilibre permanent de la bicyclette, qui ne peut basculer ni dans un sens ni dans l'autre. On voit que l'on peut très commodément, dans ces conditions, transporter des masses pesantes sur le porte-bagages arrière du cycle, sans risque de basculer, ou de déraper, à condition, évidemment, de prendre les virages sagement.

Le dispositif peut être monté et démonté en quelques instants.

POUR IMPROVISER UN PETIT ÉTAU

Il est bon de disposer de petit outillage pour effectuer de menues réparations, même dans un atelier d'amateur. Mais beaucoup reculent devant l'achat et l'installation d'un étau véritable dont la dépense n'est pas justifiée en raison du peu de fréquence de son emploi.

On peut remédier à l'absence d'un étau en serrant les pièces à travailler sur l'établi d'une façon simple. On utilise, pour cela,



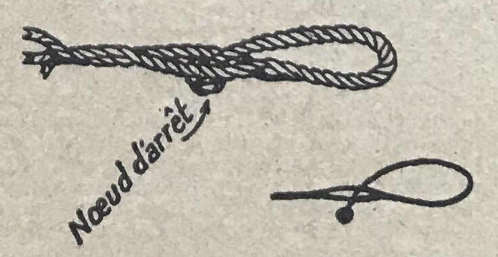
une lame de ressort cassée et un simple boulon. La lame est percée d'un trou près d'une extrémité ; ce trou sert au passage du boulon qui vient se fixer sur l'établi ; il le traverse de part en part et est assujetti par un écrou.

Il est plus simple, d'ailleurs, de disposer la tête sous l'établi et l'écrou en dessus pour faciliter le serrage. La pièce à travailler est pincée entre la table et la lame de ressort par le serrage de l'écrou et pour former bascule ; on dispose sous l'autre extrémité de la lame, qui est l'extrémité la plus longue, une simple barre d'acier.

On maintient ainsi les parties solidement si le serrage est suffisamment énergique et l'on peut travailler la pièce presque aussi commodément qu'avec un étau ordinaire. W.

POUR REMORQUER LES AUTOS

Quand on se trouve avoir à remorquer une auto, on a, en général, des difficultés pour nouer le bout de la corde. On a donc imaginé de faire des cordes spéciales, conformes au croquis ci-contre :



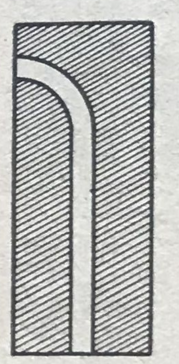
le bout de la corde forme une boule, ou nœud d'arrêt, que l'on peut glisser entre les brins de la corde. Quand celle-ci est tendue, le nœud extrême se coince, et la boucle se trouve maintenue sans qu'il ait été nécessaire de faire un nœud, toujours compliqué à nouer — et plus encore à dénouer.

POUR PERCER UN TROU OBLIQUE DANS LE MÉTAL

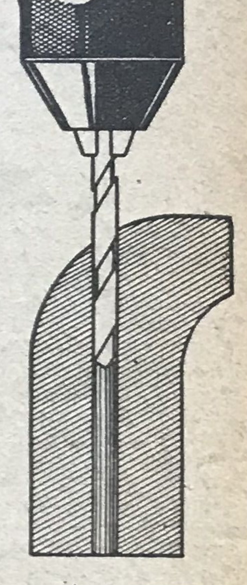
Il arrive que, pour ménager des conduits de graissage dans des pièces métalliques, par exemple, on est obligé de percer des trous qui viennent ensuite déboucher à angle droit. On peut évidemment se contenter de percer deux ouvertures à angle droit, jusqu'à leur point de rencontre, mais, quand cela est impossible, on peut employer le petit artifice suivant.

La pièce est coudée, au préalable, du côté où le trou doit déboucher perpendiculairement. On perce le trou, puis on remet la pièce à sa forme première et le résultat cherché est

La pièce, après perçage, est redressée de manière à avoir un trou oblique dans la barre.







PIÈCE REDRESSÉE — PIÈCE COUDÉE

aussi simplement obtenu. Bien entendu, cette opération n'est pas toujours possible, mais elle est intéressante à signaler, car elle pourra, néanmoins, rendre des services dans certains cas.

POUR TOURNER LA FIBRE VULCANISÉE

Ceux qui expérimentent des coussinets en fibre, avec ou sans graphite, ou qui, pour d'autres raisons, ont occasion de tourner et de percer des corps composés de papier mâché, sont souvent à se demander quel est le meilleur outil de tour pour le papier. Il n'y a pas d'outil qui soit spécialement le meilleur.

On peut prendre le premier outil qui vous tombe sous la main, mais en ayant soin qu'il soit bien affûté et très peu dégagé, car la nature de la matière est telle que l'outil a une tendance à la creuser, puisqu'il ne rencontre que peu de résistance.

C'est à tort qu'en raison de l'analogie qui est supposée exister entre le papier et le bois, par comparaison au fer, on essaye de tourner le papier à l'aide d'un outil à tourner le bois ou d'un outil à tourner le fer, travaillant à la vitesse qui convient pour tourner le bois.

Si l'on emploie le tour ou la perceuse avec des mèches, on leur imprimera une vitesse légèrement supérieure à celle qui serait nécessaire pour tourner une pièce de fonte de même diamètre ; on doit obtenir ainsi un bon résultat.

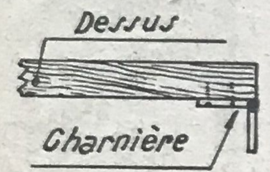


LA MENUISERIE

UNE TABLE A THÉ ROULANTE
est un meuble élégant et pratique

La table à thé, dont nous donnons ici le modèle détaillé, est un genre de meuble très employé dans les pays de langue anglaise. Elle est particulièrement commode, parce que sa souplesse et sa légèreté permettent de l'amener facilement dans une pièce, avec sa charge.

Elle comporte deux grandes roues à l'arrière et deux petites à l'avant, celles-ci montées de manière à pouvoir pivoter en tous sens, pour donner au mouvement de la table



Pose de la charnière.

l'orientation voulue. La tablette inférieure recevra des assiettes, verres, etc., soit directement, soit au moyen d'un plateau. Afin de pouvoir glisser plus facilement ce dernier, on prolonge la tablette par l'arrière, entre les grandes roues, et, en outre, elle ne présente pas de rebord sur ce côté. Le dessus de la table est simplement rectangulaire et porte un plateau amovible ; pour éviter que ce plateau ne vienne à glisser, son cadre déborde un peu tout autour de la table et ainsi se trouve normalement maintenu. Enfin, on peut augmenter la surface du dessus au moyen de deux abattants montés à charnières, qui pivotent autour de celles-ci, de manière à se trouver placés horizontalement ; on les soutient alors avec de simples tirettes qui, dans la position normale, sont repoussées sous la table et, par conséquent, non v.sibles.

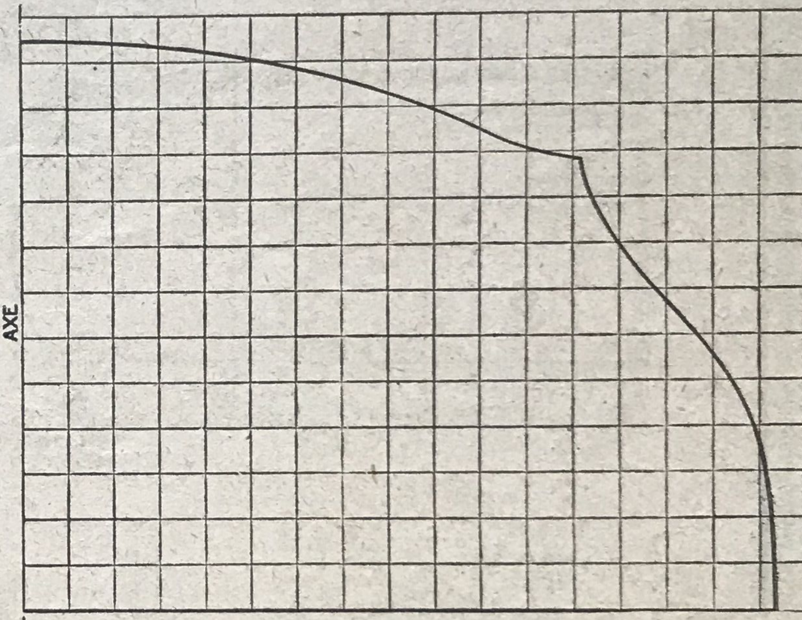
L'acajou est le bois indiqué pour réaliser une table de ce genre. Comme c'est un bois coûteux, on pourra avoir recours à un autre bois exotique moins cher, ou bien encore se contenter de bois ordinaire et donner un revêtement de peinture laquée. Dans ce cas, il ne sera pas mauvais de modifier un peu la courbe des abattants et le profil de rayons de roues, pour que l'ensemble ait une ligne plus moderne.

Construction de la table.

On commencera par les pieds et les traverses.

Sur les croquis, les pieds sont représentés à section carrée de 25 millimètres environ. C'est une dimension moyenne. Cependant, l'usage de l'acajou, qui est un bois dense et solide, permet de réduire encore ces dimensions en tournant les pieds, au lieu de leur laisser la forme carrée; on les allège ainsi considérablement. Nous donnons, dans quelques détails, la forme que l'on peut adopter pour les pieds, si on se sent l'adresse suffisante pour les travailler au tour. Pour commencer le travail, on fera seulement la partie droite des pieds.

Les pieds sont réunis par des traverses. Les indications de M. W. W. Klenke, auteur américain du projet dont nous nous inspirons, conseille soit l'assemblage à tenon et mortaise, soit celui que l'on réalise avec des



Demi-modèle pour les abattants (deux).

Modèle de la fourche de la roue.

goujons. En principe, le premier est favorable. On ne se contentera naturellement pas de ces assemblages et on les collera avec soin.

Les traverses du haut sont toutes droites. Pour la partie inférieure, il n'y a que deux traverses sur les petits côtés, et le bord inférieur en est courbe. Elles s'assemblent à tenon et mortaise sur les pieds.

La tablette est également soutenue par quatre équerres ou consoles, à profil courbe, qui sont vissées à la fois sur le pied et en dessous de la planche. On évite ainsi que cette planche ne vienne à plier sous le poids, car elle est mince et assez longue.

Dessus et abattants.

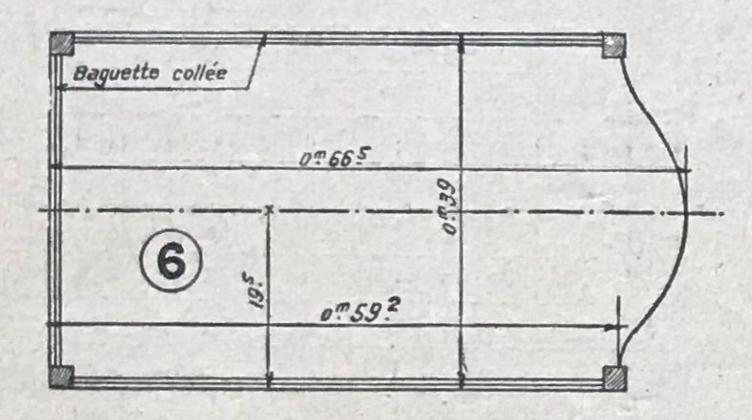
Le dessus sera, en général, fait de deux planches assemblées à rainure et languette et collées, la largeur de plus de 40 centimètres étant exceptionnelle, et le bois, plus sujet à se fendre ou à se déformer. Les abattants ont exactement la même longueur et la même épaisseur de 18 millimètres avec une largeur de 25 centimètres. Le dessus et les côtés sont alors assemblés au moyen d'une paire de charnières de cuivre pour chaque abattant. Les charnières sont vissées en dessous, de manière à rester invisibles, sauf par leur tige centrale, quand l'abattant est dans la position verticale. Un des croquis montre cette disposition.

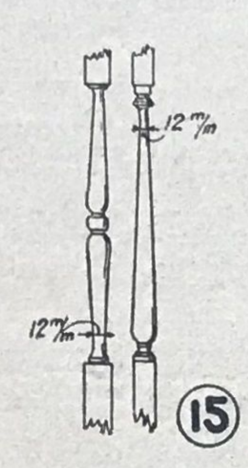
En même temps que le dessus, et avant de visser en place les abattants, on fixe le dispositif de tirettes qui servira à maintenir ces panneaux horizontaux. Ce sont deux baguettes de section carrée, disposées l'une contre l'autre, de part et d'autre de l'axe de milieu de la table et en travers. Elles glissent contre la face

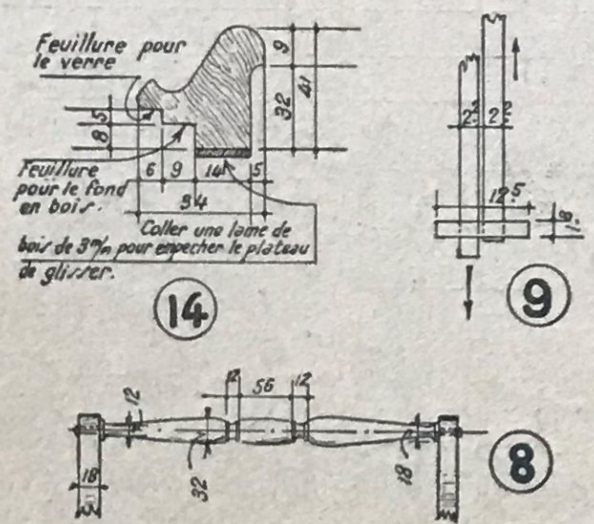
UNE TABLE A

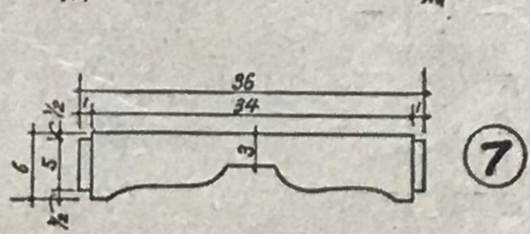
MATÉRIAUX NÉCESSAIRES (pièces terminées)

TABLE	ÉPAISSEUR	LARGEUR	LONGUEUR
Dessus	18 m/m	42 c/m,5	64 c/m
2 abattants	18 m/m	25 c/m	64 c/m
2 pieds avant	25 m/m	2 c/m,5	58 c/m
2 pieds arrière	25 m/m	2 c/m,5	50 c/m
2 traverses hautes	18 m/m	5 c/m	58 c/m
2 traverses hautes	18 m/m	5 c/m	37 c/m
2 traverses basses	18 m/m	6 c/m	37 c/m
Tablette inférieure	8 m/m	39 c/m	66 c/m,5
Rebord mouluré	6 m/m	8 c/m	145 c/m
Pièce pour les 4 consoles	18 m/m	6 c/m	30 c/m
2 fourches de roue	45 m/m	6 c/m	8 c/m
2 roues pleines avant	2 m/m,5	7 c/m,5	7 c/m,5

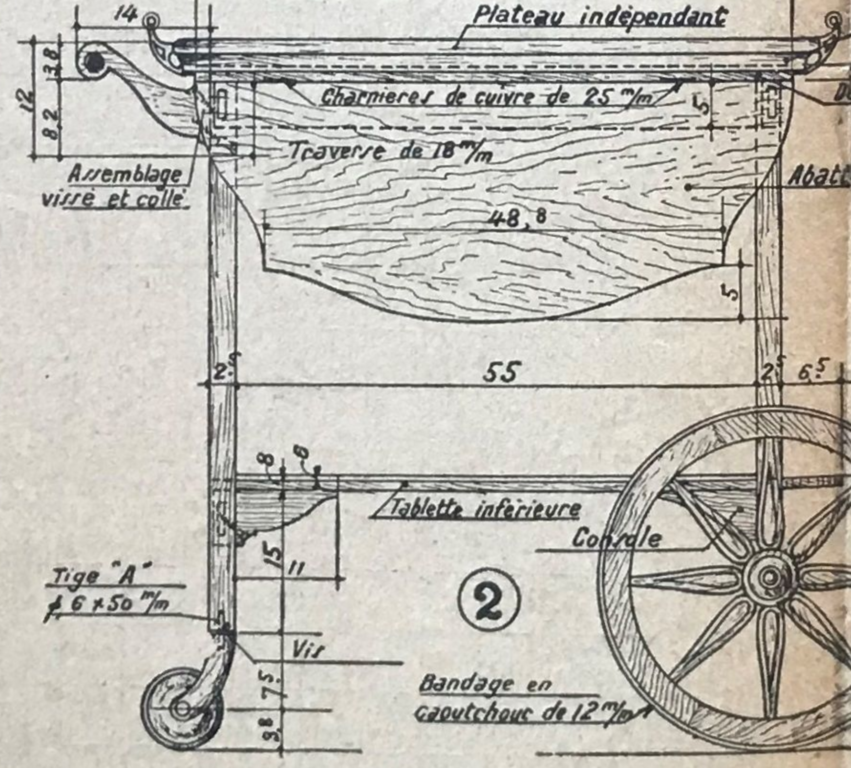






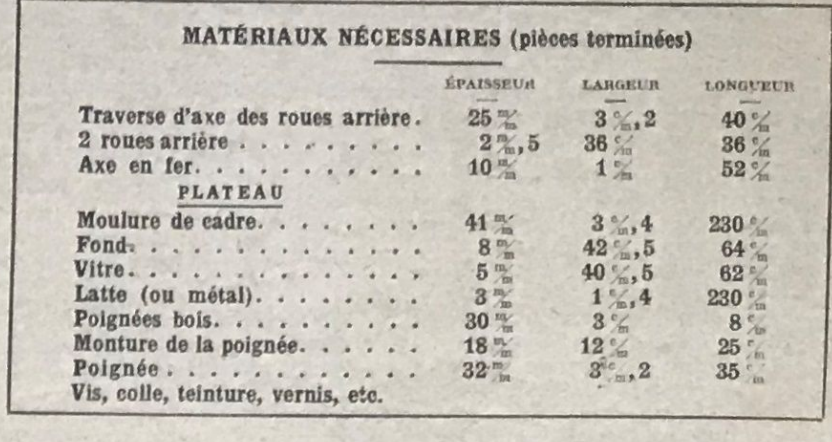


1



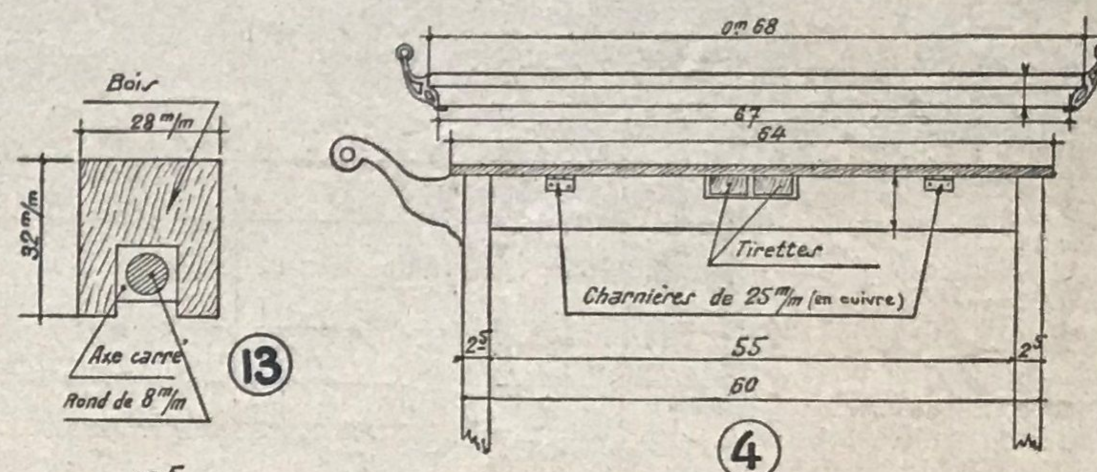
1. — La table à thé terminée.
2. — Élévation de la table.
3. — Vue en bout.
4. — Dessin de la table (le plateau enlevé).
5. — Plateau vu en bout, et vue en bout (plateau enlevé).
6. — Tablette inférieure.
7. — Traverse soutenant la tablette.

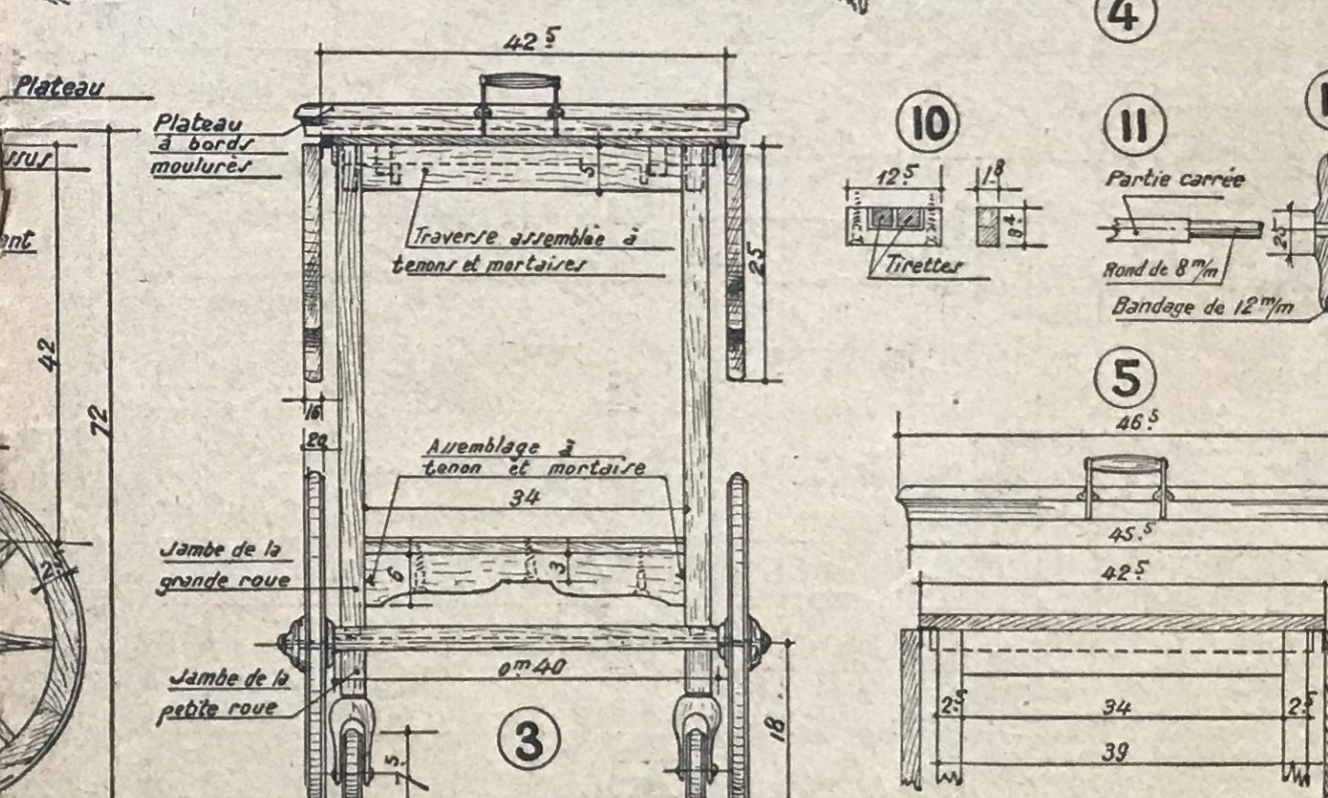
THÉ ROULANTE



MATÉRIAUX NÉCESSAIRES (pièces terminées)

	ÉPAISSEUR	LARGEUR	LONGUEUR
Traverse d'axe des roues arrière	25 m/m	3 c/m,2	40 c/m
2 roues arrière	2 c/m,5	36 c/m	36 c/m
Axe en fer	10 m/m	1 c/m	52 c/m
PLATEAU			
Moulure de cadre	41 m/m	3 c/m,4	230 c/m
Fond	8 m/m	42 c/m,5	64 c/m
Vitre	5 m/m	40 c/m,5	62 c/m
Latte (ou métal)	3 m/m	1 c/m,4	230 c/m
Poignées bois	30 m/m	3 c/m	8 c/m
Monture de la poignée	18 m/m	12 c/m	25 c/m
Poignée	32 m/m	3 c/m,2	35 c/m
Vis, colle, teinture, vernis, etc.			





8. — *Modèle de poignée.*

9. — *Tirettes supportant les abattants quand ils sont horizontaux.*

10. — *Tirettes et support.*

11 et 12. — *Détail de l'axe. Petite roue.*

13. — *L'axe des roues, vu en bout.*

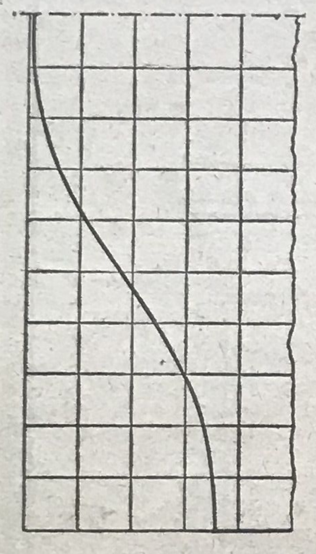
14. — *Coupe de la monture du plateau.*

15. — *Deux formes de pieds tournés.*

inférieure du dessus et passent chacune dans une mortaise de la traverse longue correspondante. Mais, comme ceci ne suffirait pas pour les soutenir, on visse en dessous de la table, à quelques centimètres en dedans des traverses, un support de 12 cm. 5 de longueur environ. La barre coulisse dans les mortaises de la traverse et du support, ce qui suffit pour la guider et la maintenir bien horizontale.

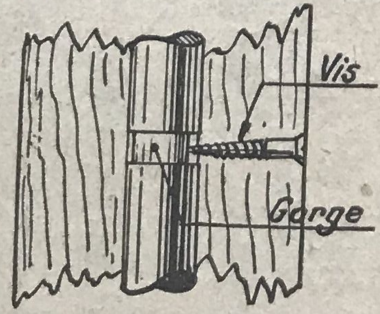
Le plateau.

Il est particulièrement commode d'avoir un plateau amovible. Celui que nous indiquons ici a des bords moulurés selon le profil et les dimensions indiquées. Les angles du cadre de plateau sont assemblés en assemblage d'onglet à pigeon. Comme le montre le croquis, le cadre présente une double feuillure à sa partie inférieure. La première est destinée à recevoir la feuille de verre et la seconde la feuille de bois qui forme le fond du plateau.



Demi-modèle pour la tablette.

Le mieux sera, si on ne peut avoir une planche d'acajou pour le fond, d'utiliser du bois contreplaqué. On le colle et le visse sur la feuillure. Nous avons prévu une feuillure de 8 millimètres. Comme toute cette épaisseur sera, en général, occupée par le fond du plateau, on bordera le cadre, tout autour, sur sa face inférieure, par une latte mince ou même une lame métallique de 3 millimètres d'épaisseur. Cela suffit pour que le plateau vienne encadrer le



Détail de la tige A maintenue par une vis.

dessus de la table et ainsi, en s'y emboîtant, ne risque plus de tomber ni de glisser le moins du monde.

Les roues.

C'est la partie la plus délicate. Les roues de devant sont faites au tour, d'une seule pièce. Elles sont montées au moyen d'un axe simple dans une sorte de fourche de bois, faite également d'une seule pièce. Le raccord entre cette fourche et le pied de la table est réalisé au moyen d'un goujon métallique qui s'engage dans le pied de la table, à sa base, et dans la fourche. Le goujon est solidaire du pied de la table. Pour l'empêcher de glisser, on a eu soin de ménager dans le métal une sorte de gorge. Une vis est enfoncée dans le bois, et sa pointe vient se loger dans cette gorge, de telle manière que la tige ne peut plus glisser.

Pour la roue arrière, le travail est un peu plus délicat, parce qu'elle est de grande taille et faite d'éléments assemblés, ce qui est un travail de charronnage un peu spécial. Si l'on n'a pas les connaissances nécessaires pour les réaliser, on les fera faire, ou bien on se procurera des roues de voiture d'enfant.

L'une et l'autre sont munies de bandages pleins en caoutchouc.

Les croquis portent les indications nécessaires pour la fixation de l'axe des roues arrière. C'est un fer carré, tourné à ses deux extrémités. Il est fixé dans une rainure d'une pièce de bois de même section que les pieds, et cette pièce est elle-même vissée sur les extrémités inférieures des pieds de la table. Les vis de pose sont dissimulées dans le fond de la rainure, où l'arbre métallique les recouvre. N'importe quel dispositif extrêmement simple permet de maintenir l'arbre dans le fond de la rainure.

Tablette intérieure.

Trois côtés sont droits, et le quatrième, courbe, de manière à former une sorte d'avancée entre les grandes roues. C'est une simple planche de 8 millimètres d'épaisseur environ, ou un peu plus si on craint que le bois ne vienne à fléchir. Le long des trois côtés rectilignes on fixe, en la collant et en la maintenant avec des pointes, une petite baguette moulurée de 6 millimètres d'épaisseur formant un rebord.

Achèvement de la table.

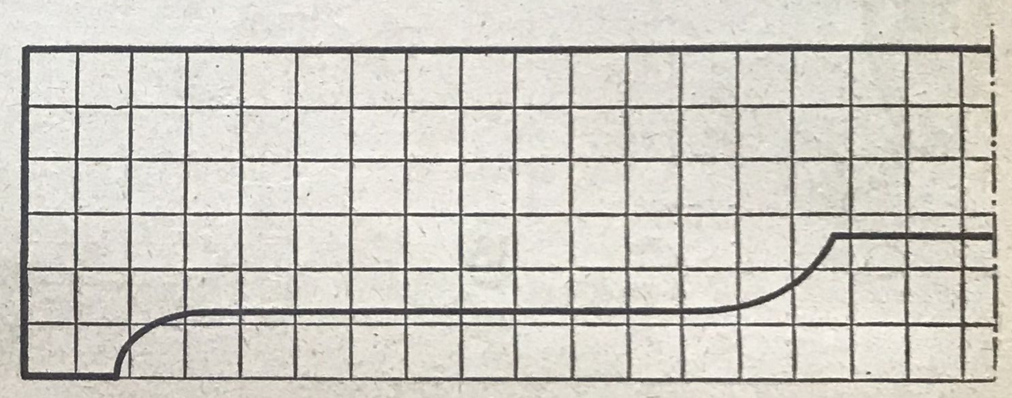
Nous venons de donner la description des différents éléments de la table mais non pas nécessairement dans l'ordre où se fait le montage. Il apparait bien, en effet, que le plateau peut être fait avant tout le reste puisqu'il ne fait que se poser sur le dessus. Ou, au contraire, qu'on peut le réserver pour la fin puisqu'il s'agit seulement de l'adapter sur le dessus. Ce dessus, au contraire, devra être monté en dernier sur les pieds, et il peut même subir les ultimes soins de préparation avant d'être assemblé, puisque cet assemblage se fait seulement avec des goujons et en collant le dessus par sa partie inférieure. Enfin, les abattants peuvent aussi n'être montés que terminés, puisqu'il s'agit seulement de donner quelques tours aux vis des charnières.

Nous avons dit que l'on employait de préférence l'acajou. Voici quelques conseils pour sa meilleure présentation :

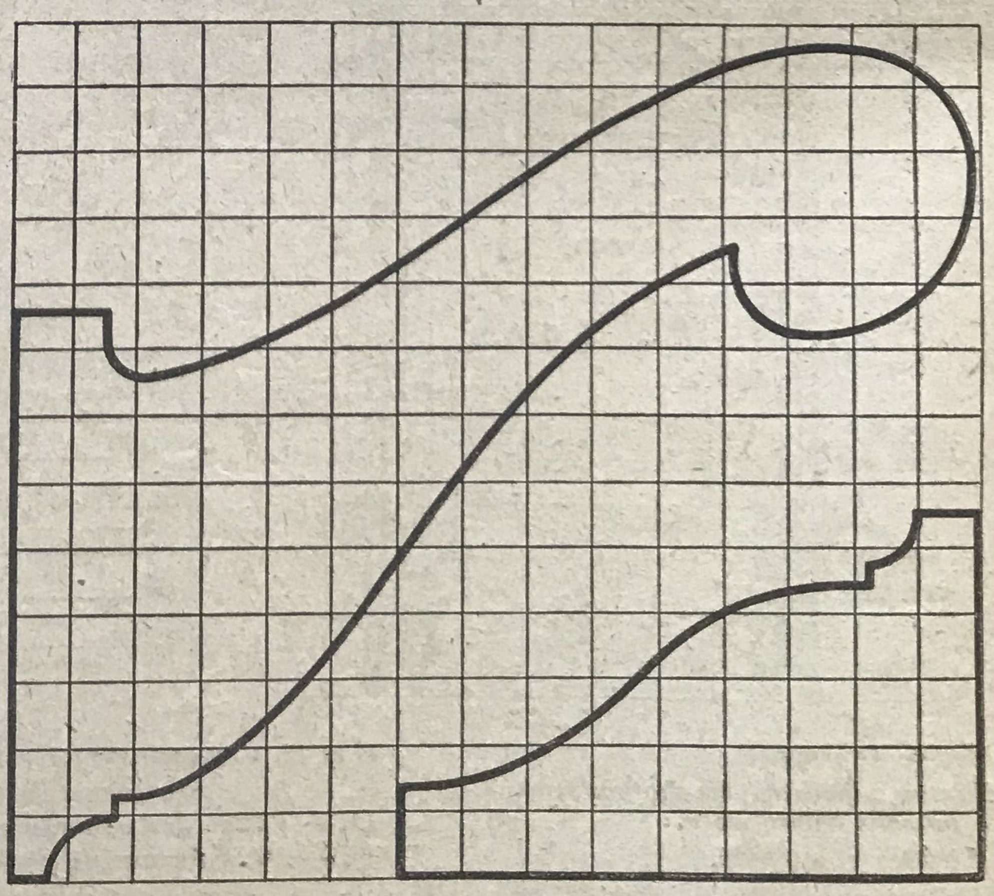
On commence par bien polir le bois au papier de verre ; puis on donne une application de teinture spéciale pour acajou ; deux couches de *woodfiller* ou bouche-pores de couleur foncée, appropriée à l'acajou. Et, enfin, au minimum, deux ou trois couches de vernis au pinceau, en ayant soin de frotter au papier de verre avant chaque nouvelle couche.

Le fini obtenu ainsi ne vaudra pas le fini

(Lire la suite page 702.)

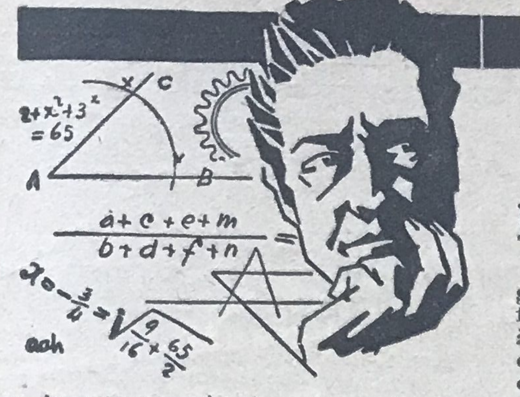


Demi-modèle pour la barre sous la tablette.



Modèle du support de poignées.

LES BREVETS



POUR DÉPLACER L'AXE DES PHARES D'AUTOMOBILES

L'invention suivante est relative aux moyens pour imprimer des déplacements angulaires a droite et dans le cas du virage à droite. L'installation représentée a pour but de rendre tels les dits moyens, qu'ils répondent mieux, que jusqu'ici, aux desiderata de la pratique.

Elle consiste, principalement, à agencer les moyens du genre en question, de façon que les déplacements angulaires de l'axe d'au moins un des phares du véhicule puissent être commandés par le conducteur du véhicule, pour ce qui est du basculement, et soient automatiquement assurés simultanément au braquage même des roues directrices du véhicule, pour ce qui est de l'orientation en direction.

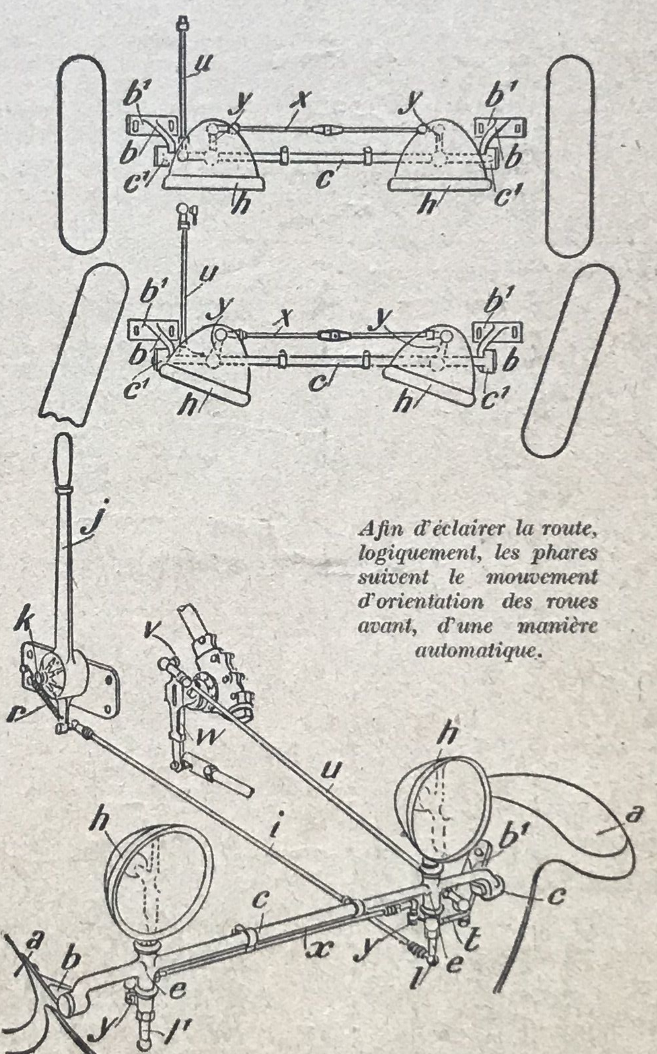
Elle consiste, au cas des phares supportés par une barre horizontale reposant, à chacune de ses extrémités, par des paliers, à interposer une suspension élastique.

Les dessins montrent, en perspective schématique, avec parties arrachées, des installations de phares d'automobiles comportant utilisation de moyens, pour imprimer des déplacements angulaires à l'axe des phares, établis conformément à deux modes de réalisation de l'invention.

On fixe, en des endroits appropriés du véhicule, par exemple en deux points symétriques de ses garde-boue avant *a*, deux supports auxquels on fait comporter, d'une part, un patin b^1, propre à s'appliquer sur le garde-boue, et, d'autre part, supporté par un bras, au bout d'arbre b^2, d'orientation telle que, une fois les deux supports mis en place, les deux bouts d'arbre b^2 aient comme axe commun une même ligne horizontale et disposée transversalement par rapport au véhicule.

On monte sur les deux susdits bouts d'arbre b^2 une barre *c*, à laquelle on fait comporter, à ses deux extrémités, des sortes de bagues c^1, propres à tourillonner sur les dits bouts d'arbre b^2, par exemple par l'intermédiaire d'un roulement à billes *d* et, avantageusement avec, en outre, interposition d'un fort ressort en barillet c^2, tendant toujours à ramener la barre *c* dans celle de ses positions correspondant à la position la plus plongeante des phares.

On coule la dite barre de manière telle, au voisinage de ses extrémités, que l'axe commun des bagues c^1 soit extérieur à la barre *c* et parallèle à celle-ci, par exemple situé à une distance de quelques centimètres de cette barre.



Afin d'éclairer la route, logiquement, les phares suivent le mouvement d'orientation des roues avant, d'une manière automatique.

On fait porter à la barre *c* deux douilles *e*, les axes de ces douilles parallèles entre eux et disposés, perpendiculairement à l'axe de la barre *c*, de part et d'autre du centre de cette dernière, de façon à rencontrer à la fois l'axe de la barre *c* et l'axe commun des barres c^1, l'écartement des douilles *e* étant égal à l'écartement désiré des phares.

On monte, dans chacune des dites douilles, avec interposition de roulements à billes *f*, une tige *g*, fixée au phare *h* à utiliser, normalement à l'axe de ce dernier.

On prévoit des premiers moyens tels que le basculement des phares (par pivotement de la barre *c* autour des bouts d'arbre b^2) puisse être commandé par le conducteur du véhicule, et, d'autre part, des moyens tels que l'orientation en direction des phares (par pivotement des tiges *g* dans les douilles *e*) soit automatiquement assurée, simultanément au braquage des roues directrices du véhicule.

En ce qui concerne ces moyens, on les constitue en fixant à la barre *c* un levier radial, que l'on réunit, par une biellette *i* pouvant être de longueur réglable, à l'extrémité d'un levier de commande *j*, monté sur un axe *k*, fixé au véhicule et disposé, le dit levier, à portée du conducteur, toutes les articulations étant avantageusement faites par rotules à rattrapage de jeu.

Selon une disposition montrée par les figures, on monte le levier *j* sur un secteur denté *s* solidaire du véhicule, et dans chacune des dents duquel le secteur peut venir se bloquer un doigt dont le dégagement peut être provoqué par une pression sur un poussoir j^1, comporté par la poignée du levier, un ressort de rappel r^1, analogue au susdit ressort *r*, étant, ici encore, éventuellement prévu.

En ce qui concerne les seconds moyens, on les constitue en fixant à l'une des tiges *g*, portant les phares, un levier radial *t*, que l'on réunit, par une biellette *u* pouvant être de longueur réglable, à l'extrémité d'un levier *v*, solidaire du doigt de direction *w* du véhicule, et en réunissant, par une barre d'accouplement *x*, deux doigts *y* fixés parallèlement aux tiges *g*, toutes les articulations étant, ici encore, avantageusement faites par rotules à rattrapage de jeu.

LES BREVETS PRIS PAR LES ÉTRANGERS EN FRANCE

En France, l'étranger qui prend un brevet est assimilé aux nationaux, mais la jouissance de ses droits que lui confère le brevet français ne dépasse naturellement pas les limites du territoire. Toutes les législations admettent ce principe qui est celui de la territorialité des brevets : l'invention brevetée dans un pays n'est garantie que dans ce pays même.

C'est là une chose juste, car le brevet constitue une exception à la liberté industrielle. C'est aussi un droit spécial et il est ainsi, comme tous les droits moraux, soumis aux diverses interprétations, qui sont susceptibles de montrer des différences suivant les divers peuples.

Ainsi, la pensée de l'inventeur, pour être reconnue valable dans un pays déterminé, doit se plier aux manières de voir du dit pays.

L'étranger qui prend un brevet en France doit donc logiquement se conformer à toutes les exigences (elles ne sont pas bien féroces) de la loi française, qui concernent l'acquisition et l'exercice du droit de l'inventeur.

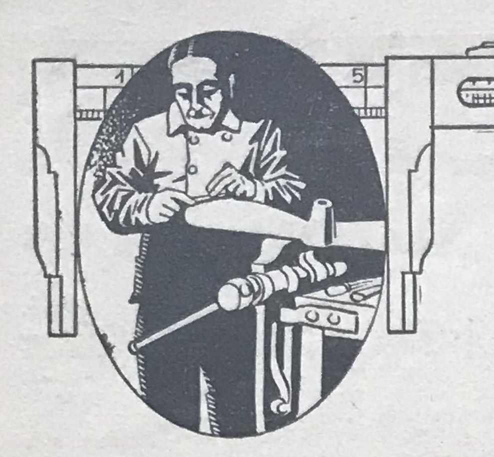
Toutes les formalités sont les mêmes en France pour le Français et l'étranger, et ce dernier devra également, pour conserver ses droits, exploiter sur le territoire français et dans le délai légal, sous risque d'encourir la déchéance du brevet.

Trop souvent, l'étranger breveté en France cherche à tourner cette obligation d'exploiter. Il préfère introduire en France des objets fabriqués dans ses ateliers et éviter ainsi les frais d'une nouvelle installation dans notre pays.

Or, il est fort logique qu'un étranger, qui bénéficie de tous les avantages de la loi française sur les brevets d'invention et qui bénéficie de droits limitatifs intéressants, coure les mêmes risques et ait les mêmes charges que les Français eux-mêmes.

L'exploitation en France a, en outre, l'avantage de fournir du travail à nos ouvriers. L'appoint du brevet à la prospérité générale du pays est une sorte de rançon justifiée de l'accès bienveillant que l'étranger a trouvé près des lois françaises pour l'obtention du sorte de monopole que lui confère le brevet qui lui a été accordé.

E. Weiss, *Ing.-Conseil.*



NOTRE GRAND CONCOURS DES FERMETURES SECRÈTES

UN VERROU A SECRET UTILISANT UN CADENAS

Un petit verrou pouvant servir de fermeture à une porte de clapier ou d'écurie, a été imaginé par M. Victor Weiss, ce qui lui a valu le vingt-troisième prix de notre concours.

Ce système comporte une clef filetée à son extrémité, un bouton *A* et deux pièces formant poussoirs 1 et 2.

Supposons le verrou dans sa position de fermeture. Pour l'ouvrir, il faut visser la clef dans le petit trou fileté jusqu'à ce qu'une oreille repose sur la bride, mais sans toutefois forcer. On desserre ensuite le bouton de cuivre d'un quart de tour, puis on pousse les pièces 1 et 2 vers la gauche, jusqu'au premier arrêt.

A ce moment, on reprend le poussoir nº 1 et on le pousse de nouveau, ce qui ouvre le verrou. La porte peut s'ouvrir.

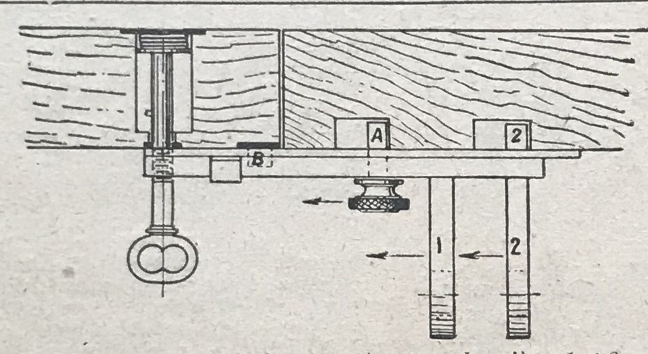
Pour fermer le verrou, on met le nº 1 à la même position où il se trouvait au moment de l'ouverture, par conséquent tout à fait à gauche, et on ferme la porte doucement. Dès qu'on voit que le verrou s'emboîte bien, on recule de 2 centimètres à droite et on dévisse la clef que l'on sort complètement.

On pousse alors vers la droite les nºs 1 et 2, fortement même ; on entend une sorte de déclic et cela annonce que le verrou est fermé.

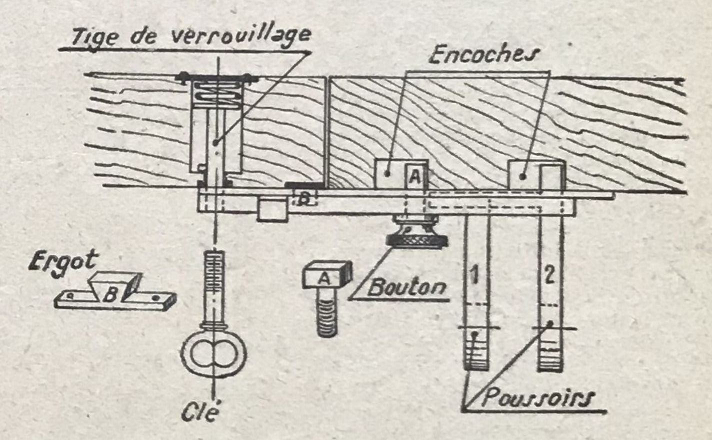
Comme on le voit sur les figures, l'organe actif est une tige de verrouillage qui est rappelée en avant au moyen d'un ressort. On déverrouille la tige lorsqu'on visse la clef, ce qui comprime le ressort et libère en partie le verrou.

Le bouton *A* sert de butée et sa tige intérieure a une forme spéciale, de manière qu'en tournant d'un quart de tour, il puisse se dégager et permettre le mouvement vers la gauche.

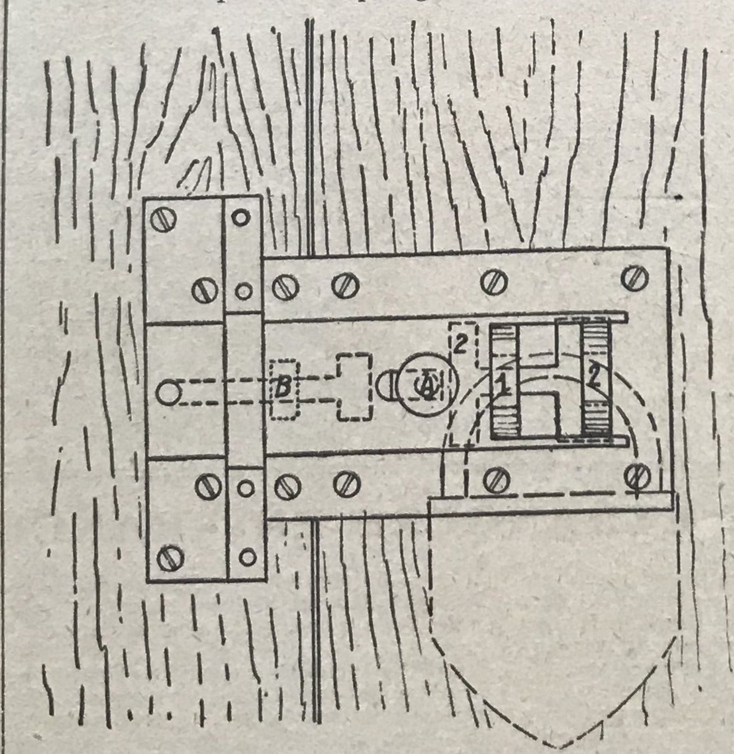
On voit également comment agissent les poussoirs 1 et 2 qui peuvent, d'ailleurs, être immobilisés au moyen d'un cadenas.



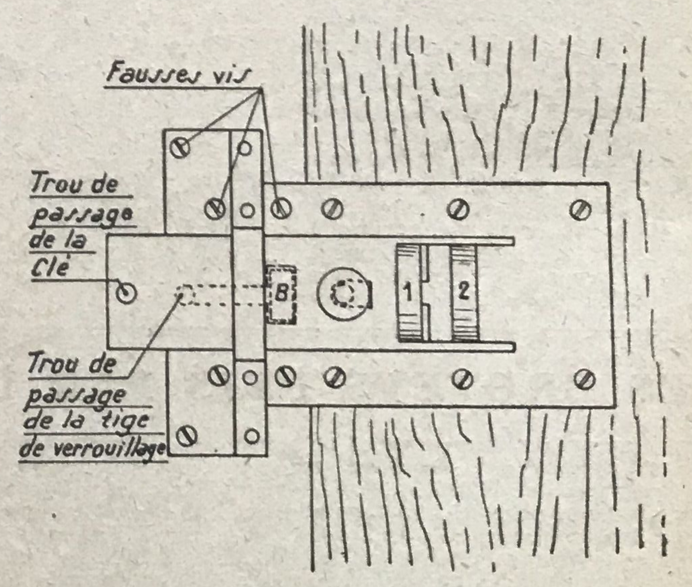
Vue en plan de la fermeture à verrou, les pièces 1 et 2 permettant le passage du cadenas.



Serrure avec le système de clé et de poussoirs avec l'ergot de sureté.



Vue de face de l'ensemble de la serrure avec le cadenas en place.



Vue de l'emplacement des fausses vis qui complètent le secret de la fermeture.



LES GRANDS ARTISANS DU PASSÉ

LES MÉCANICIENS CÉLÈBRES : JACQUES-CONSTANTIN PÉRIER

D'ORIGINE très obscure, et n'ayant reçu qu'une instruction sommaire, Jacques-Constantin Périer fit cependant entrevoir dès l'enfance ce qu'il serait un jour. Il naquit à Paris, le 2 novembre 1742, et, à l'âge où presque tous les enfants ne songent qu'à jouer, il fabriquait, de lui-même et sans maître, de petites machines ; particularité curieuse qui permet de dire que ce penchant pour la mécanique était dans les goûts de

Jacques-Constantin Périer (1742-1818).

famille : ses deux frères partageaient avec passion ses travaux enfantins.

L'un de ces frères mourut à l'âge de vingt-quatre ans, dans les Landes, au moment où son nom commençait à y être connu. L'autre : Auguste-Charles, (frère puîné), fut, pendant toute sa vie, le collaborateur assidu de Jacques-Constantin.

Le premier ouvrage qui mit Périer en évidence, fut une pompe centrifuge ; les physiciens de l'époque s'en préoccupèrent et les systèmes ingénieux appliqués par l'inventeur retinrent leur attention. C'était une veine de bonheur qui fit naître une idée : le duc d'Orléans s'intéressait aux arts ; Périer obtint d'être présenté et proposa de former une galerie des modèles de machines ; le prince accorda son appui et l'œuvre fut réalisée. (Cette riche et intéressante collection devint, par la suite, l'un des ornements du Conservatoire des Arts).

Au milieu de ces occupations qui faisaient passer sous ses yeux tant d'auxiliaires de l'industrie humaine, Périer sentit grandir la sphère de ses idées ; il regrettait amèrement que, soit cherté, soit difficulté de mettre en lumière et de faire accepter les innovations, et, pour beaucoup d'autres motifs, l'usage de machines soit si peu répandu dans sa patrie. Son ardeur pour les perfectionnements mécaniques l'inspira.

Vers 1779, Paris n'était encore alimenté en eau que par de chétives fontaines parcimonieusement disséminées ; dans les parties élevées de la ville, la plus grande partie de l'eau y arrivait transportée en charrettes ou à bras, alors qu'à Londres, par exemple, onze machines à vapeur assuraient ce service. Périer fit des voyages en Angleterre et en rapporta une des célèbres machines de Watt, (la première qui se vit en France), et il installa à Chaillot sa fameuse *pompe à feu* (c'est ainsi que fut dénommée sa machine à vapeur), destinée à élever l'eau de la Seine dans de vastes réservoirs d'où elle était distribuée dans Paris, au moyen de conduites.

Mais Périer ne voulait pas que son pays fût tributaire de l'étranger pour la fourniture des machines. Il multiplia ses voyages en Angleterre, envoya des affiliés dans les lieux où la défiance lui faisait refuser l'entrée ; fit dessiner ce dont il ne pouvait faire l'acquisition... et, à son retour, faisant table rase des rivalités entre corporations des divers métiers, des entraves apportées à la production par une réglementation étroite, il établit, à ses frais, de véritables ateliers autour de sa *pompe à feu*. Alors se forma, pour la première fois en France, une véritable école d'ouvriers, qui devait prendre une extension considérable.

Ces premiers services, incontestables cependant, rendus à l'industrie et à la population parisienne, par Périer, ne furent pas, hélas ! généreusement appréciés. Lors de l'établissement de la *pompe à feu*, beaucoup de personnes s'écrièrent que l'eau soumise aux procédés de cette machine ne conservait pas ses qualités, qu'elle avait un goût de fer, de feu... Il ne fallut rien moins qu'un rapport de la Société royale de médecine pour convaincre les Parisiens que l'eau de Seine, élevée par la vaporisation, n'avait ni acidité, ni saveur ferrugineuse, que même son mouvement dans les corps de pompe et son exposition à l'air dans les bassins, pouvaient agir en bien sur le liquide. Paris fut si bien rassuré, qu'il se forma alors une puissante société, protégée par des personnages bien en cour, qui, non seulement créa une concurrence sérieuse à Périer, mais émit la prétention de lui faire interdire la continuation de son entreprise ; on vit des soldats envahir, par ordre, les bâtiments, et chasser les ouvriers. Pour sauver sa maison d'une ruine totale, Périer continua gratuitement la paie aux ouvriers jusqu'à ce que les tribunaux aient statué sur les prétentions de la compagnie nouvelle.

Une autre application de la vapeur préoccupa, en même temps, Périer; il la destina aux moulins qui approvisionnaient Paris en farines. Ce faisant, il évitait à la capitale les mécomptes causés par l'eau, les vents, la sécheresse, les gelées (à cette époque, on ne connaissait encore que les moulins à vent ou à eau). Il soumit des plans précis ; on ne s'en préoccupa point. Pour prouver que ses projets reposaient sur des bases solides, il construisit, encore à ses frais, une *machine à feu* à laquelle il adapta des meules, des bluteries... L'appareil fonctionna à merveille ; l'installation procura même des bénéfices ; mais, en haut lieu, on dédaigna d'envisager les bienfaits à retirer de la généralisation de ces machines à feu. Survint alors le terrible hiver de 1788, qui accumula les glaces dans l'Oise, la Marne et la Seine, et paralysa l'action de tous les moulins. On eut alors recours à Périer et à son moulin *à feu*, qui rendit d'énormes services. Pour parer au plus pressé, car le mal était immense, sa ruche ouvrière de Chaillot confectionna, en hâte, cent moulins à bras simples et ingénieux.

L'impression laissée par cette année de misère fut telle que, contre l'ordinaire, on se préoccupa de s'en préserver à l'avenir. En septembre 1789, le Comité des subsistances de Paris commanda à Périer d'exécuter, dans le plus bref délai, trois cents moulins à bras et deux moulins à vapeur. Pour ces derniers, on avait assigné à l'illustre mécanicien un emplacement à choisir dans l'île des Cygnes. En peu de temps, ces deux machines firent tourner, chacune, six meules, mirent en mouvement les bluteries, montèrent et descendirent les sacs à trois étages différents. Il en sortait, par jour, six cent trente-deux setiers de blé moulu.



On vit des soldats envahir, par ordre, les bâtiments.

Six machines, au lieu de deux, auraient suffi, à cette époque, à l'approvisionnement de Paris. Là encore, l'autorité ne fut pas reconnaissante ; elle ne tarda pas à faire abandonner l'établissement de Périer, au profit des propriétaires des moulins de Corbeil.

Les événements de la Révolution apportèrent des modifications spéciales dans les ateliers de Chaillot ; la France était en guerre

avec ses voisins, Périer fut un de ceux à qui l'on demanda du matériel d'artillerie ; tandis que Monge écrivait son traité de la fonte des canons, Périer, guidé seulement par les instructions de l'illustre savant, coulait des pièces, mettait des foreries en activité... Cinq pièces de canon sortaient journellement de ses ateliers. Il fournit ainsi mille deux cents pièces de tout calibre et une infinité de pierriers, d'affûts, de caissons, de modèles pour le moulage. De cela, non plus, il ne reçut pas le prix ; les paiements se faisaient en assignats, mais ses ouvriers n'acceptaient ce papier-monnaie qu'au cours du jour, alors que Périer le recevait du gouvernement presque à sa valeur nominale. Ce fut la ruine.

Des énergies comme celle que possédait Périer ne se laissent pas abattre ; il réunit les débris de sa fortune et se livre à d'autres travaux. Les industries qui ont pour base le coton ont fait d'énormes progrès en Angleterre ; Périer veut que la France s'adonne à cette industrie ; il apportera sa contribution. Il fait des métiers, puis exécute, pour Jouy, des machines nouvelles pour la gravure et l'impression, tant au cylindre qu'à la planche. De ses ateliers sortent aussi des appareils pour blanchir et chauffer à la vapeur, des métiers à filer la laine...., etc.

Ce que fut la laborieuse carrière de Périer, on le trouve parfaitement résumé dans le rapport dressé, en 1811, pour la distribution des prix décennaux : *Les Etablissements de M. Périer, à Chaillot, dit ce rapport, sont les premiers et presque les seuls en France où l'on puisse faire exécuter toutes sortes de machines. On y a fabriqué la majeure partie des pompes à vapeur répandues dans le pays; une grande quantité de pompes de toute espèce, des balanciers, des découpoirs, des cylindres à papier; ils fondent, en fer ou en cuivre, toutes sortes de pièces... C'est à eux que l'on a souvent recours pour la construction de manèges, d'assortiments de machines à filer le coton... Enfin, pour l'exécution des machines en général. Ces établissements ont beaucoup contribué à affranchir l'industrie française du tribut qu'elle payait à celle des étrangers.* »

On sait que l'Empereur (Napoléon Ier) fit appel à Périer pour établir en Belgique une fonderie de canons ; l'établissement fut placé à Liége ; cent dix milliers de matière étaient en fusion à la fois dans ses gigantesques fourneaux ; vingt-six foreries étaient mues par ses puissantes machines ; en un an, il avait fourni six cent trente-sept pièces qui armèrent la flotte d'Anvers.

Cinquante années consacrées, sans interruption, à tant d'espèces de travaux avaient affligé Périer d'infirmités graves ; il consentit à se livrer au repos ; il n'en jouit pas longtemps. Cet illustre mécanicien, grand bienfaiteur de l'industrie française, mourut le 16 août 1818.

Une table à thé roulante

(Suite de la page 698.)

du vernis au tampon, qui exige de bonnes connaissances en ébénisterie.

L'application de vernis demande, d'ailleurs, en tout état de cause, une habileté technique que les amateurs n'ont pas toujours, et, aux professionnels, elle occasionne une perte de temps. On pourra donc, comme nous le disions au début, avoir recours à la peinture laque (ordinaire ou cellulosique). Il est bon alors de donner deux couches de vernis à l'alcool. On ponce après chaque application, et on donne une ou deux couches de peinture laque, ce qui assure un résultat très brillant et soigné.

A. M.

Dans le prochain numéro de Je fais tout, vous trouverez des conseils et une planche avec cotes et détails pour construire facilement un

ACCUMULATEUR

LE MOUVEMENT ARTISANAL

Nous recevons du Sous-Secrétariat de l'Enseignement technique la lettre suivante. L'abondance des matières ne nous a pas permis de la publier plus tôt. Nous nous en excusons auprès de ceux de nos lecteurs que la question intéresse particulièrement.

MINISTÈRE
DE
L'INSTRUCTION PUBLIQUE
ET DES BEAUX-ARTS

SOUS-SECRÉTARIAT D'ÉTAT
DE
L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

4e BUREAU

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 17 janvier 1931

Monsieur le Directeur,

« Dans le numéro du 15 janvier 1931 de « votre revue, sous la rubrique *Le mouvement* « *artisanal*, a été publié un article intitulé : « *Faut-il créer le brevet professionnel et arti-* « *sanal?* dans lequel l'auteur estime qu'il con- « viendrait d'admettre aux examens du « brevet professionnel les artisans, même non « pourvus du certificat d'aptitude profes- « sionnelle.

« Il me paraît nécessaire de préciser que « le brevet professionnel a été créé par le « décret du 21 mars 1926, modifié par le « décret du 23 mars 1928.

« Il est la sanction des cours de perfection- « nement institués en application de la loi « du 25 juillet 1919. Il peut être institué dans « chaque département sur la proposition du « Comité départemental de l'Enseignement « technique, et ses programmes sont déter- « minés par arrêté ministériel pris après avis « de cette assemblée. Il est passé devant un « jury qui comprend des représentants du « commerce et de l'industrie et des représen- « tants du personnel de l'Enseignement tech- « nique public. Peuvent se présenter à l'exa- « men, les jeunes gens et jeunes filles titu- « laires, depuis deux ans au moins, soit du « diplôme des écoles nationales profession- « nelles, soit du certificat d'études pratiques « industrielles, soit du certificat d'aptitude « professionnelle. Toutefois, à titre transitoire, « et pour une période de cinq ans décomptée « à partir du 23 mars 1928, les jeunes gens et « jeunes filles non titulaires de ces diplômes « qui sont âgés de plus de vingt-cinq ans, sont « autorisés à subir les épreuves du brevet pro- « fessionnel.

« La Direction générale de l'Enseignement « technique, chargée de l'application de la loi « du 25 juillet 1919, examinera avec la plus « grande bienveillance les propositions qui lui « seront présentées, suivant les dispositions « de cette loi, en vue de la création de brevets « professionnels, répondant aux professions « artisanales. Mais elle estime indispensable « que les candidats aux examens qui pourront « être ainsi organisés soient pourvus des « diplômes ci-dessus énumérés, et en particu- « lier, du certificat d'aptitude professionnelle.

« Si le brevet professionnel doit établir que « son détenteur est, en effet, un ouvrier ou un « artisan réellement qualifié, en pleine posses- « sion de son métier, il n'en reste pas moins « que le certificat d'aptitude professionnelle « est la sanction d'un apprentissage métho- « dique et complet, et je persiste à croire que « la pleine possession d'un métier exige préa- « lablement un tel apprentissage.

« Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, « l'assurance de ma considération distinguée. »

Par autorisation :

Le Directeur Général
de l'Enseignement technique,

E. LABBÉ.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

DODARD, A SAINT-DENIS-DE-GASTINES. — DEMANDE : *Je viens de faire l'acquisition d'une maison, que je remets à neuf. Je ne suis pas patenté, puisque je suis un artisan. Suis-je exempt d'impôts?*

RÉPONSE : Non.

DEM. : *Un jeune homme de vingt-cinq ans, quittant le métier de cultivateur pour raison de santé, me demande de lui apprendre le métier de bourrelier; il donne deux ans d'apprentissage, pendant lesquels il sera nourri, couché, mais ne touchera pas d'appointements. Suis-je patentable?*

RÉP. : Oui.

A. C., A LA GARENNE. — DEM. : *Je suis mécanicien, spécialiste de la motocyclette, je dispose d'un atelier et d'un outillage. Ai-je le droit, après mes heures de travail, de faire de la réparation de moto et de me faire faire des cartes au modèle? Puis-je faire une annonce dans un journal régional pour m'attirer de la clientèle?*

RÉP. : Oui.

DEM. : *Ai-je le droit d'apposer à ma porte de rue une enseigne sans être obligé de passer par la mairie?*

RÉP. : Il faut demander l'autorisation à votre mairie, qui ne peut vous la refuser.

DEM. : *Quelles formalités dois-je remplir pour être en règle?*

RÉP. : Vous devez tenir un livre de recettes et de dépenses professionnelles. Le bénéfice constitue un salaire, que vous déclarerez avec celui gagné chez un patron.

ROY, A ATHÉE. — DEM. : *J'exerce, trois ou quatre mois environ par an, la rectification de l'alcool. Mon alambic est déclaré depuis près de trente années, ayant succédé à mon père. Dois-je être patenté; j'opère seul, dans un atelier désigné et reconnu par la régie. Il y a longtemps, je travaillais avec une simple licence, ce qui n'était pas très onéreux. Aujourd'hui, c'est une patente qui me charge beaucoup et qui, à mon point de vue, ne devrait pas exister.*

RÉP. : Le bouilleur d'eau-de-vie est un artisan, surtout s'il exploite un alambic de petite capacité. Ce métier figure expressément dans la liste des professions artisanales dressée par l'administration des Contributions directes, annexe 2, de la circulaire n° 1419.

Donc, si vous travaillez seul, vous n'êtes pas patentable. Il en est de même si vous utilisez le concours de simple manœuvre. Faites donc une réclamation, si vous avez été indûment imposé.

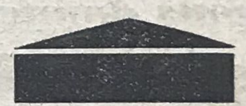
Prochainement

Je fais tout

organisera un

GRAND CONCOURS

Lire notre prochain numéro



VENTE — ÉCHANGE

La ligne : 4 frs. — Payables pour les lecteurs : 2 frs en espèces et 2 frs en bons détachables.

CHARGEUR D'ACCUS sur courant continu, 4 et 80 volts, avec deux lampes, très bon état, 45 fr. M. Clerc 9, rue Dupleix, Paris (15e).

CHARGEUR D'ACCUMULATEUR 4 volts, à soupape électrolytique, pour courant alternatif, monté en coffret, belle présentation, pièces neuves. Prix : 40 francs. M. Bissey, à *Je fais tout.*

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

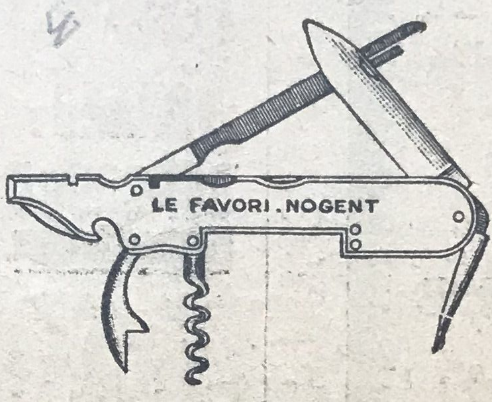
Dans le but de ***permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons***, chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de ***un franc***, que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :


prendre le tour de tête suivant la ligne pointillée

1° ***un béret basque***, coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de ***18 francs***, au prix exceptionnel de ***16 francs;*** ils nous enverront : ***10 francs*** en argent, et ***6 bons*** de ***un franc***, détachés dans ***6 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien :

2° ***Un couteau "Le Favori".*** Outil universel, 6 pièces, 16 usages (parmi lesquels : couteau, ouvre-boîte, lime, décapsuleur, coupe-verre, pince, etc.), breveté, déposé, fourni en étui au prix exceptionnel de ***25 francs,***



payable ***18 francs*** en espèces, et ***7 bons de 1 franc*** détachés ***dans 7 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Et :

3° ***Un bon de réduction*** de ***10 francs*** valable sur un achat de ***50 francs*** de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement ; nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer ***10 bons de un franc***, détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout.***

Comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Pour les primes 1 et 2, adresser bons et mandats à "Je fais tout", 13, rue d'Enghien, Paris (10e)

Les primes "Fer à souder" et "Trousse de vitrier" sont épuisées.

Nous allons vous donner ce qui vous manque...

Des Primes gratuites à nos abonnés

A partir de ce jour, MM. les souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout auront droit gratuitement aux trois primes suivantes :

Ou bien :

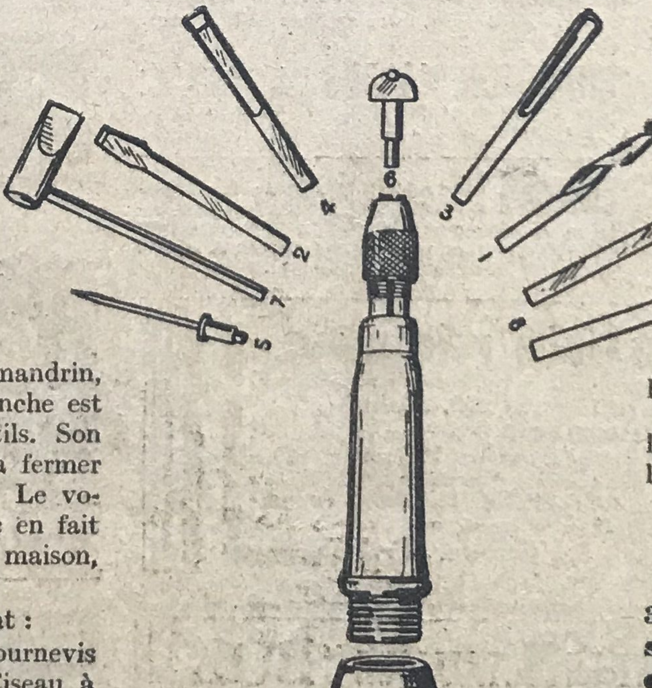
1° **Une trousse porte-outils l'IDÉAL,** d'une valeur de 25 francs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Nous l'avons cherchée pour vous et nous l'avons trouvée.

Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m. — 2. Tournevis robuste. — 3. Gouge. — 4. Ciseau à bois. — 5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie.— 6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable. (Ces outils sont en acier fin de première qualité.) — 7. Fer à souder pour tous genres de soudures. — 8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse "IDÉAL" et les divers outils qu'elle contient.

Ou bien :

2° **Un bon béret basque en belle laine.** Nous donner le tour de tête en envoyant le prix de l'abonnement. Ce béret vous rendra de grands services à l'atelier et pendant les travaux effectués au dehors. C'est la coiffure idéale qui protège du froid et des poussières, et n'occasionne aucune gêne pendant l'exécution du travail.

Voir, en tête de la première colonne, la gravure donnant la façon de prendre le tour de tête.

Ou bien :

3° **Une remise de 10 francs sur tout achat de 50 francs effectué à la « Quincaillerie Centrale », 34, rue des Martyrs, à Paris.**

La « Quincaillerie Centrale » est universellement réputée par la diversité et la qualité de ses articles. C'est le magasin où l'artisan trouve toujours ce qu'il lui faut.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.